VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

РЕДКИЕ ВИДЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ БАССЕЙНА ВОРОНЫ

Материалы к кадастру



Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

Государственный природный заповедник
«Воронинский»

РЕДКИЕ ВИДЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ БАССЕЙНА ВОРОНЫ

Материалы к кадастру

Коллективная монография



Воронеж
Издательско-полиграфический центр
«Научная книга»
2014

УДК 582.35/.99
ББК 28.592
Р33

Авторский коллектив:
А. Н. Гудина, А. С. Соколов, А. А. Кондрашова, Т. С. Завидовская, Л. Е. Борисова, Л. А. Соколова, В. С. Третьяков

Ответственный редактор:
к. б. н. *А. Н. Гудина*

Рецензенты:
к. б. н., профессор, зав. кафедрой экологии и биологии Балашовского ин-та (филиала) СГУ *А. И. Золотухин*;

к. б. н., старший научный сотрудник кафедры высших сосудистых растений МГУ *А. П. Сухоруков*

Р33 **Редкие** виды сосудистых растений бассейна Вороны [Текст] : материалы к кадастру / А. Н. Гудина [и др.]. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2014. – 166 с. : ил.
ISBN 978-5-4446-0482-3

В коллективной монографии обобщены и представлены в удобной форме все известные сведения о произрастании 29 редких видов сосудистых растений региона площадью 13,2 км^2, лежащего на стыке Пензенской, Тамбовской и Воронежской областей.

Для ботаников, специалистов в области охраны природы, любителей природы.

УДК 582.35/.99
ББК 28.592

© Коллектив авторов, 2014
© Заповедник «Воронинский», 2014
© Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2014

ISBN 978-5-4446-0482-3

160-й годовщине со дня рождения
выдающегося русского и советского
флориста и ботаника-географа
Дмитрия Ивановича Литвинова,

20-летию Государственного природного
заповедника «Воронинский»

посвящается.

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА

Изучение редких видов растений – не только одно из важных направлений современной ботаники. Это и приоритетная природоохранная задача.

В настоящее время начато осуществление проекта «Флора Центрального Черноземья», целью которого является создание обобщающей сводки по сосудистым растениям региона. В условиях, когда во всех областях уже изданы Красные книги, насущной потребностью в изучении редких видов растений становится подготовка и издание Кадастров, которые должны детально отражать распределение и численность популяций, служить основой для последующего долговременного мониторинга.

Первым опытом в создании подобных работ можно считать «Редкие виды сосудистых растений Липецкой области: кадастр» (2009) и «Атлас редких и охраняемых растений Орловской области» (2012). Вместе с тем, очевидно, что Кадастры «по силам» далеко не каждому региону. Причины – отсутствие целевого финансирования и подходящих кадров.

Возьмём Тамбовскую область. Согласно «Положения» о порядке ведения областной Красной книги она должна переиздаваться не реже одного раза в 10 лет. Со времени выхода первого издания прошло уже 12 лет, а подготовка 2-го - даже не начата. В Тамбовском университете (да и в целом в областном центре) нет ни одного (!) профессионального флориста или геоботаника. Те ботаники, которые есть в Мичуринске, связаны преимущественно с плодоовощными культурами и мало подготовлены для проведения инвентаризации дикорастущих растений. В заповеднике «Воронинский» штатный ботаник работает всего два года. Чтобы такими силами сделать кадастр для всей области, даже при наличии финансирования, понадобятся десятилетия.

Мы исходим из того, что сложившаяся практика выбора района исследований при изучении редких растений по административно-территориальному принципу не всегда оправдана. Большинство административных областей не представляют собой природного единства, смежные области часто делят между собой естественные природные комплексы. Относительно небольшие же «модельные» площади могут быть заложены в рамках однородных природных географических выделов.

Бассейн р. Ворона, выбранный в нашем инициативном проекте в качестве «модельной» площади, расположен на юго-востоке Русской равнины и занимает площадь 13,2 тыс. $км^2$. Он вытянут с севера на юг и пересекает всю лесостепную зону. Местная флора характеризуется взаимопроникновением северных и южных элементов.

Целью создаваемого нами «Кадастра редких сосудистых растений» является обобщение и представление в удобной форме всех известных на настоящий момент сведений о редких растениях региона. Для выполнения работы в 2013 г. нами был создан временный творческий коллектив, костяк которого составили сотрудники заповедника «Воронинский», Тамбовского университета и Борисоглебского пединститута.

Предлагаемое читателю издание состоит из Предисловия и трёх глав, снабжённых отдельными списками использованных источников. Первая глава содержит сведения об истории изучения флоры и растительности региона. В главе 2 «Раритеты региональной флоры» приведены кадастровые очерки о первых 29 видах редких растений. Основными критериями выбора видов было наличие у авторов оригинального материала и возможность своевременной подготовки рукописи.

Каждый очерк включает кадастровую карту, на которой нумерованными красными точками (кружками) показаны современные (после 1990 г.) находки вида, синими – более старые. Собственно кадастр содержит перечень точек, описание места их нахождения, время наблюдения, имена сборщиков (в случае ссылки на гербарный лист), сведения о конкретной популяции.

В описании вида, выполненном на отдельной странице, приняты рубрики, широко используемые в региональных Красных книгах. В рубрике «Статус» приводится информация о занесении вида в Красные книги прилежащих (Тамбовская, Пензенская, Саратовская и Воронежская) и близлежащих (Рязанская и Волгоградская) областей. Категории редкости для самой изучаемой территории видам не присваивались.

Неотъемлемой частью кадастровых очерков являются оригинальные фотографии растений, выполненные преимущественно самими авторами, главным образом, в пределах региона. Только как исключение помещены фотографии нескольких видов, сделанные на сопредельных территориях. Авторы фотографий приведены непосредственно в подписях.

Заключительная глава работы акцентирует внимание на некоторых нерешённых проблемах и перспективах продолжения работы над «Кадастром».

Материалы по большинству видов описанных растений просмотрены авторами в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова; Воронежском государственном университете; Пензенском государственном университете (Гербарий им. И.И. Спрыгина); Государственном природном заповеднике «Воронинский», а по некоторым видам - также в Ботаническом институте РАН им. В.Л. Комарова.

Номенклатура видов приведена в книге по П.Ф. Маевскому (2006), с небольшими изменениями. Порядок семейств принят по системе Энглера, порядок видов (внутри семейств) – по русскому алфавиту.

Разного рода помощь при написании книги получена от д.б.н., проф. В.А. Агафонова (ВГУ), к.б.н. В.М. Васюкова (Ин-т экологии Волжского бассейна РАН), к.с.-х.н. Т.В. Горбушиной (Пензенский университет), д.г.н., проф. А.Я. Григорьевской (ВГУ), к.б.н. Г.М. Камаевой (ВГУ), Е.С. Нескрябиной (Хопёрский заповедник), д.б.н. проф. Л.А. Новиковой (Пензенский университет), к.б.н. Е.В. Печенюк (Хопёрский заповедник), к.б.н. А.В. Славгородского (заповедник «Галичья Гора»), к.б.н. Е.А. Стародубцевой (Воронежский заповедник), к.б.н. А.П. Сухорукова (МГУ), к.б.н. Н.А. Тороповой (Пущинский ун-т). Всем перечисленным лицам авторы выражают искреннюю благодарность.

КРАТКАЯ
ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ
ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ
РЕГИОНА

Административные районы, составляющие бассейн р. Ворона, занимают периферийное положение в своих областях. Такая картина наблюдалась и в прошлом, когда существовали уезды и губернии. Удалённость региона от научных центров – одна из причин недостаточного к нему внимания естествоиспытателей, в том числе и ботаников.

Первые сведения о флоре региона появились ещё в первой половине XIX в. Известно, что Борисоглебский и Кирсановский уезды б. Тамбовской губернии посещал профессор Харьковского университета Василий Матвеевич Черняев (1794 – 1871). Так, о найденной им в Борисоглебском уезде *Artemisia maritima* упоминал австрийский ботаник В. Бессер (Besser, 1834). К.А. Мейер (Meyer, 1849) писал о *Cirsium esculentum*, отмеченном В.М. Черняевым в Кирсановском уезде. Дж. Вейнман (Weinmann, 1837) сообщал о собранном на берегах Вороны *Rumex maritimus*.

Активное изучение растительного покрова региона началось во второй половине XIX в., непосредственно после выхода в свет знаменитой «Flora Rossica» Карла Ледебура (Ledebour, 1842 – 1853). Возможно, такое совпадение не было случайным, так как эта книга оказала громадное влияние на развитие ботаники во всей России. Не зря С.Ю. Липшицем, хоть и в шуточной речи, она была названа предшественницей 30-томной «Флоры СССР».

Большое значение в этот период имели работы местных любителей природы. В первую очередь надо отметить Леонида Алексеевича Воейкова (1818 – 1886) (рис. I). Сын героя Отечественной войны 1812 г., флигель-адъютанта государя-императора Александра I генерал-майора А.В. Воейкова, окончив Царскосельский лицей, он поселился в родовом имении Ольшанка Борисоглебского уезда (ныне Уваровский р-н Тамбовской области). Организовал здесь образцовое хозяйство (земледелие и коневодство), участвовал в сельскохозяйственных выставках. Избирался в Тамбовскую земскую управу, некоторое время её возглавлял. Считается первым тамбовским библиографом. Издал краеведческий справочник «Сборник материалов для описания Тамбовской губернии» (Воейков, 1872), где, в частности, в § 80 (сс. 49 – 52) привёл свои наблюдения «над разцветанием дикорастущих растений в Борисоглебском уезде». В перечне 247 видов, собранных в окрестностях Ольшанки. [Ранее этот список был опубликован К.А. Мейером (Meyer, 1854). 61 вид растений приводился для Тамбовщины впервые].

Правда, о вышедшей в свет «Придонской флоре» П.П. Семёнова (1851) автор ещё не знал. П.П. Семенов (Тян-Шанский), впоследствии выдающийся отечественный исследователь, называл в своей магистерской работе 820 видов цветковых растений, встречающихся в Тамбовской губернии, причём 500 из них ранее не указывались его предшественниками. Однако, места сбора растений автор, к сожалению, не указывал.



Рис. I.
Леонид Алексеевич Воейков (1818 – 1886)
(с сайта Тамбовской областной универсальной научной библиотеки
им. А.С. Пушкина)

Ещё одним пионером в изучении флоры региона был Действительный член Лебедяньского общества сельского хозяйства борисоглебский помещик Христофор Петрович Козлов (1854), проводивший в 1853 году фенологические наблюдения в «сельце Христофоровке Борисоглебского уезда, на р. Вороне». (*Сельцо относилось к Заполатовской волости, ныне это Мучкапский р-н)*. Наблюдателем были получены данные о времени появления листьев, времени цветения и завязи, времени созревания плодов и времени опадения листьев для 59 видов диких и выращиваемых в саду растений. Вскоре они были перепечатаны В. Феоктистовым (1860) в качестве приложения к его работе «Естественные произведения Тамбовской губернии», а также Л.А. Воейковым (1872).

Некоторые сведения о видовом составе деревьев и кустарников Теллермановского леса приведены А. Рудзским (1863). Московский ботаник А.Н. Петунников (Petunnikoff, 1865) перечислил 32 вида растений, собранных в его студенческие годы в Кирсановском уезде Тамбовской губернии. Как стало известно из недавнего исследования Г.И. Любиной (2012), причастность известного впоследствии исследователя к нашему региону была только небольшим эпизодом его жизни.

Выдающийся вклад в изучение флоры и растительности долины р. Ворона внёс известный русский и советский флорист и ботаник-географ Дмитрий Иванович Литвинов (1854 – 1929) (рис. II). Ещё при переходе в 6-й класс 1-й Московской гимназии он обратил на себя внимание известного педагога В.В. Григорьева (автора популярного учебника «Три царства природы»), собрав по его предложению за время летних каникул большой гербарий (Городков, 1929). За этот гербарий Д.И. был награждён книгой. В.В. Григорьев направил его со своей рекомендацией к профессору Московского университета В.Я. Цингеру, которого потом Д.И. несколько лет сопровождал в его экскурсиях по средней России. Из 6-го класса гимназии «по склонности к технике» Д.И. перешёл в Императорское Московское техническое училище (ныне МВТУ имени Н.Э. Баумана), которое закончил в 1879 г., получив диплом механика-строителя (Городков, 1929 и др.).

Но увлечение ботаникой брало верх, и именно в этом году он приступил к планомерному, с ежегодными полевыми работами, исследованию флоры Тамбовской губернии. К 1884 г. Д.И. был уже вполне самостоятельным исследователем. Большая многолетняя работа завершилась изданием капитальной сводки, состоявшей из пяти частей (Литвинов, 1886 – 1888). Всего эта работа включает 1115 видов растений с подробным указанием мест их находок. Таким образом, это и есть первый вариант регионального кадастра (!), не потерявший своего значения до настоящего времени.

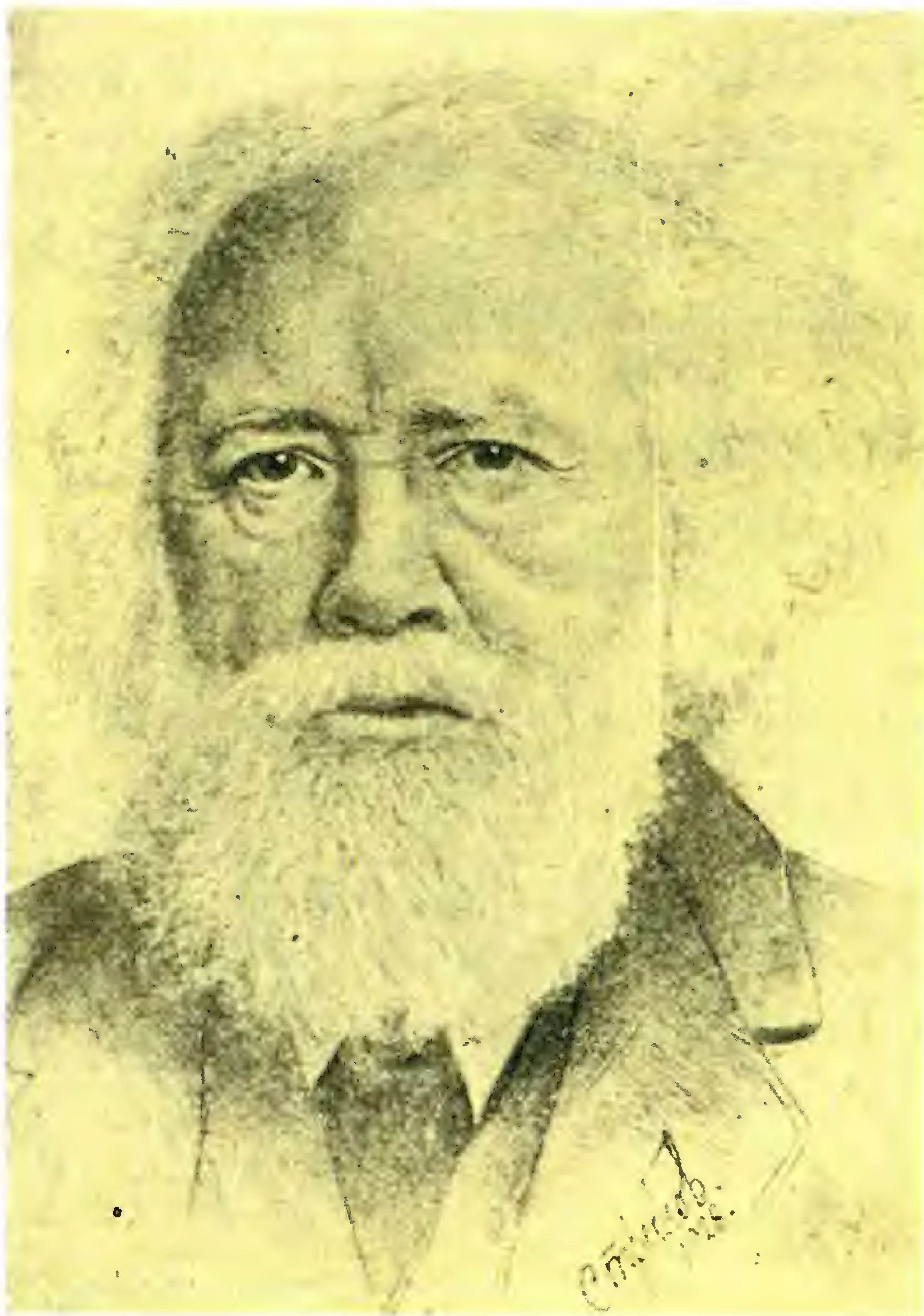


Рис. II.
Дмитрий Иванович Литвинов (1854 – 1929)
(из: Городков, 1929)

Важно подчеркнуть, что большинство своих личных наблюдений и сборов автор осуществил именно в среднем и нижнем течении р. Ворона. Кроме текста самих публикаций об этом красноречиво свидетельствует и фраза, заключающая предисловие в его первой работе, посвящённой характеристике растительных формаций степной юго-восточной части губернии (Литвинов, 1884): «Приносим нашу искреннюю признательность Его Превосходительству А.П. Клочкову, землевладельцу Кирсановского уезда, доставлявшему нам не раз все удобства для экскурсий в Кирсановском и Борисоглебском уезде».

Дополнительным источником материала, кроме личных сведений и литературных данных, автору послужили гербарные сборы, полученные как от специалистов, так и от ботаников-любителей. Так, из б. Кирсановского уезда Д.И. Литвинов (1886 – 1888) получил гербарии от В.А. Апушкина (с. Поляковка, 1879 г., 160 видов), К.И. Волковой (с. Пущино, 1880 г., 40 видов), Н.И. Лукьянова (с. Вердеревщина, 1879 г., 80 видов) и М.В. и О.В. Сытиных (с. Нащёкино, 1879 г., 50 видов); из б. Борисоглебского уезда – от Л.А. Воейкова (с. Ольшанка, 1863 г., 50 видов) и А.К. Котса (г. Борисоглебск – с. Павловка, 1879 г., 120 видов). Наконец, ряд видов, происходивших из б. Кирсановского уезда, был представлен в гербарии (около 400 видов), собранном в 1879 г. и доставшемся от проф. Д.А. Кожевникова. В распоряжение Д.И. Литвинова передал все свои сборы из Тамбовской губернии также и А.Н. Петунников.

Характеризуя формации исследованной местности, Д.И. Литвинов (1884) особое внимание уделил степной растительности. В чернозёмной степи он выделил две формации – кустарниковую и ковыльную, которые характеризовал общим списком из 122 видов растений. Кроме того, Д.И. выделил формацию песчаной степи, для которой перечислил 41 характерный вид.

Практически одновременно с Д.И. Литвиновым свой «Сборник сведений о флоре Средней России» (1885) издал Василий Яковлевич Цингер (1836 – 1907), учитель Д.И. Литвинова. В этом объёмном труде, над которым он работал восемь лет, обобщены сведения по флоре пятнадцати губерний, приводится перечень 1749 видов растений с указанием их распространения. Для организации сбора сведений В.Я. Цингер применил новый приём – сбор гербария с помощью корреспондентской сети любителей природы. Ботаника для В.Я. была лишь хобби. Он был доктором чистой математики и вошёл в историю как основатель геометрической школы Московского университета.

Обобщая имеющиеся в его распоряжении данные о распространении растений, В.Я. отмечал, что такие интересующие нас виды, как зубянка пятилистная и рябчик русский, не заходили далеко на север за

границу чернозёма. Не переходили эту границу горицвет весенний и ковыли. Напротив, к югу реже встречались представители сем. Орхидные.

В 1888 – 1889 гг. флору западных уездов Пензенской губернии (в т.ч. и Чембарского) изучал выпускник Московского университета Константин Адамович Космовский (? – 1920). Инициатором этой работы был его учитель известный ботаник профессор И.Н. Горожанкин (лаборатория Московского Ботанического сада). К.А. Космовский (1890) охарактеризовал чернозёмные степи по правому берегу р. Большой Чембар и песчаные степи по левому берегу р. Ворона. Последние являются, по мнению автора, продолжением песчаных степей в Борисоглебском и Кирсановском уездах, описанных Д.И. Литвиновым. К.А. Космовский отметил лишь уменьшение видового разнообразия этого варианта степей по сравнению с более южными, расположенными в Тамбовской губернии. Целину автору удалось наблюдать только в двух местах: «несколько десятин близ Завываловки в Чембарском уезде и более сотни десятин близ Ивинки в Пензенском уезде на границе с Чембарским» (с. 8). Детальная характеристика приведена в работе для лиственных лесов. Интересно указание на наличие сосновых боров по берегам Вороны. Однако подробно их флора не рассматривалась.

Начало XX в. ознаменовалось повышенным интересом ботаников к изучению растительных сообществ, становлением и развитием фитоценологии. В этот период Лесостепь, в силу своей уникальности, привлекает особое внимание исследователей. Разрабатываются вопросы её происхождения, соотношения лесных и степных территорий. Развернулась дискуссия о классификации степей. Важнейшими полигонами исследований по этой проблеме становятся, прежде всего, Кирсановский и Борисоглебский уезды Тамбовской губернии и юго-западные уезды (в т.ч. Чембарский) Пензенской губернии. Решение проблемы исследователи связывали с полным выявлением видового состава растений и определением максимально точного пространственного распространения различных типов степей. Наиболее крупными ботаниками этого периода были Василий Васильевич Алёхин (1882 – 1946) и Иван Иванович Спрыгин (1873 – 1942).

В.В. Алехин, впоследствии создатель Московской фитоценологической школы, был руководителем специальных геоботанических экспедиций в Тамбовскую губернию (1913 – 1915 гг.). Во «Введении во флору Тамбовской губернии» (1915) он дал подробную геоботаническую характеристику региона, разработал на основе собственных критериев классификацию степей, выделив на территории губернии пять зон. Большая часть Борисоглебского уезда была отнесена к ковыльным степям, север Борисоглебского и юг Кирсановского уездов – к южному

варианту луговых степей, северная часть Кирсановского уезда – к северному варианту луговых степей.

Помимо степей В.В. Алехин характеризует и другие растительные сообщества губернии - осиновые кусты, солонцы, нагорные дубравы.

В 1916 г. им предпринято специальное исследование лугов долины р. Ворона. Была поставлена задача проехать всю долину реки в течение одного вегетационного периода, причём до начала сенокоса. За начальный пункт был взят г. Борисоглебск. «Хотя в нашу задачу входило исследование р. Вороны только в пределах Тамбовской губернии, но для полноты картины нам казалось необходимым проехать всё течение реки, что мы и выполнили, доехав до самых истоков реки, находящихся уже в Пензенской губернии. При производстве исследования я предполагал иметь двух помощников-студентов, одного почвенника, другого – ботаника, но обстоятельства военного времени заставили ограничиться только одним помощником. Этим моим помощником был П.А. Смирнов, студ. Московского Университета, ботаник по специальности; с ним мы всё время экскурсировали совместно» (Алёхин, 1922).

В.В. Алехин (1916, 1925) дополнил флористический список губернии 30-ю новыми видами, уточнил их местообитания, дал их развёрнутую характеристику и, наконец, сделал принципиально важные обобщения.

Дальнейшие исследования флоры Тамбовщины (в том числе бассейна среднего течения Вороны) продолжил Павел Александрович Смирнов (1896 – 1980), преподававший некоторое время в Тамбовском университете. Большой интерес представляет его статья в «Журнале Русского ботанического общества» (Смирнов, 1924). Сохранились также значительные гербарные сборы этого ботаника, имеющие непосредственное отношение к изучаемому нами региону.

Изучение растительного покрова бассейна верхнего течения р. Ворона, как части территории Пензенской губернии / области, в первой трети XX в. осуществлял выпускник Казанского университета И.И. Спрыгин. Он ещё мог наблюдать, как мало преобразованный человеком ландшафт сменяется «безотрадной (для ботаника-географа, конечно)» картиной. На основе разностороннего анализа информации И.И. Спрыгин составил карту восстановленного растительного покрова Пензенской губернии. Основными работами, в которых приводятся сведения по флоре верховий Вороны, являются: «О некоторых редких растениях Пензенской губернии» (1913, 1915, 1918, 1927) и «Из области Пензенской лесостепи» (1925).

Развивалось в регионе и лесоведческое направление исследований. Лес как целостное природное явление одним из первых начал изу-

чать Г.Ф. Морозов (1903), который дал оценку состояния Теллермановского лесного массива, наметил перспективы его использования. Последователь Г.Ф. Морозова, лесничий казённых дач Теллермановского лесничества Г.А. Корнаковский (1904) составил первую общую характеристику Теллермановской рощи и её растительности. Он выделил типы леса, приуроченные к водораздельным плато, склонам разных экспозиций, дну балок, пойме, отметил строгую закономерность расположения солонцовой растительности в рельефе массива.

Н.И. Прохоров (1906), совместно с Г.А. Корнаковским, выполнил описание флоры опушечных полян в местах контакта леса со степью, отметив на деградированных чернозёмах под пологом леса 9 видов кустарников и 25 травянистых видов растений. Н.И. Прохоров одним из первых обратил внимание на уникальность природных комплексов солонцовых полян и отметил, что Теллермановский лес определяет северо-западную границу их распространения.

Наиболее значительным обобщением второй половины XX в. являются фундаментальные сводки «Растительный покров Воронежской области и его охрана» (1976) и «Флора Центрального Черноземья и её анализ» (1978). Последняя составлена на основе почти полувековых исследований автора и многочисленных литературных источников, содержит всю имевшуюся к тому времени информацию о растениях региона. В работе приводится список из 2175 видов сосудистых растений Центрального Черноземья с указанием административных районов, фитоценотической приуроченности и встречаемости видов.

Итог своих двенадцатилетних исследований флоры Тамбовской равнины подвела М.И. Бухало (1980). Вскоре в печати появились списки редких видов растений Тамбовской области (в том числе и бассейна среднего течения Вороны), требующих охраны (Рубцова, Торопова, 1982; Бухало и др., 1983). На протяжении последней четверти XX в. флору Умётского р-на Тамбовской области изучал учитель биологии и химии Хилковской средней школы В.С. Третьяков.

Современный этап в изучении раритетной фракции флоры региона связан с подготовкой и изданием областных Красных книг: Тамбовской (2002 г.), Пензенской (2002 г., 2013 г. – 2-е изд.), Воронежской (2011 г.). Наблюдается резкий рост количества публикаций. Так, например, вышли в свет сразу две сводки по флоре Пензенской области (Солянов, 2001; Васюков, 2004). С 80-х гг. прошлого века к активному изучению флоры Тамбовщины приступил А.С. Соколов, ныне доцент ТГУ им. Г.Р. Державина. Особый интерес представляют его, совместные с Л.А. Соколовой, публикации «О новых и наиболее редких видах Тамбовской флоры» (2003, 2006, 2007). Регулярные флористические иссле-

дования на Тамбовщине, в том числе и в бассейне р. Ворона, начиная с 90-х гг. прошлого века, проводит старший научный сотрудник кафедры высших сосудистых растений МГУ им. М.В. Ломоносова А.П. Сухоруков (рис. III). Итогом этой работы стал изданный недавно под его редакцией «Определитель сосудистых растений Тамбовской области» (2010).



Рис. III. А.П. Сухоруков на совместной с сотрудниками заповедника «Воронинский» экскурсии в долине р. Вяжля (Умётский р-н Тамбовской области). 27.07.2014 г. *Фото А.А. Кондрашовой.*

В 1994 г. в среднем течении Вороны создан государственный природный заповедник «Воронинский». История изучения флоры заповедника и его окрестностей изложена в наших публикациях (Гудина, 2009, 2013; Гудина и др., 2011). Первыми к инвентаризации флоры приступили в 1996 г. штатные сотрудники А.В. Славгородский и Т.В. Колобаева, оставившие, правда, только рукописный список, составленный преимущественно по литературным данным. Вскоре появились первые публикации о редких растениях заповедника (Егоров, Славгородский, 1999а, 1999б). В 1997 – 1999 гг. в рамках проекта ГЭФ произведена оценка биоразнообразия растительного покрова заповедника группой ботаников под руководством главного научного сотрудника ЦЭПЛ РАН д.б.н. О.В. Смирновой (рис. IV). В результате были выделены основные типы сообществ, проведён демографический анализ популяций древесных видов, составлены списки редких и исчезающих растений, получено представление о потенциальной флоре отдельных пространственных единиц лесного покрова (Оценка…, 2000).

В этот период заповедник стал первым научным полигоном для большой группы студентов Тамбовского университета, которые работали здесь под руководством доцента Н.А. Тороповой (рис. IV, V). В настоящее время - это квалифицированные специалисты. Так, Сарычева Елена, защитив кандидатскую диссертацию на основе материалов, собранных в заповедниках «Воронинский» и «Брянский лес», готовит докторскую. Преподаёт в гимназии «Московская школа экономики» биологию и химию по авторской программе на английском языке. Пальцев Алексей закончил аспирантуру в Институте географии РАН, продолжает образование и преподаёт лесную экологию в Лондонском университете (Канада). Пивоварова Ольга, кандидат наук, работает в одном из Центров биологических исследований в Берлине. Шепелева Светлана и Пчелинцева Оксана после окончания аспирантуры работают над кандидатскими диссертациями. Славгородский Алексей, сотрудник заповедника «Галичья Гора», заканчивает докторскую…

Ещё одним важным событием в изучении растительного покрова бассейна Вороны на современном этапе стало открытие в 2001 г. кафедры биологии Борисоглебского государственного педагогического института. Сотрудникам кафедры принадлежит серия находок новых местообитаний редких видов (Завидовская, 2010; Завидовская, Романовский, 2011; Завидовская, 2012). Так, в «Красной книге Воронежской области» (2011) отсутствуют данные о произрастании в бассейне Вороны любки двулистной, зубянки пятилистной и некоторых других редких растений.



Рис. IV. Профессор О.В. Смирнова (в центре) со своим творческим коллективом у конторы заповедника. Август 1997 г. *Фото из архива А.В. Славгородского.*



Рис. V. Доцент Тамбовского университета Н.А. Торопова (вторая слева) со студентами в конторе заповедника. 1998 г. *Фото из архива Н.А. Тороповой.*

Уточнены сведения о местах нахождения гвоздики пышной, адониса весеннего, рябчика русского, солонечника льновидного, тюльпана Биберштейна, по которым в Красной книге используются либо устаревшие сведения, либо неполные…

Выражаем надежду, что и создаваемый нами «Кадастр» займёт достойное место в рассказанной выше истории.

А.Н. Гудина, Т.С. Завидовская.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Алёхин В.В. Введение во флору Тамбовской губернии (Ботанический очерк) / Тамбов. Губерн. Земство. – М., 1915. – 96 с.

Алёхин В.В. Последние 30 лет в исследовании тамбовской флоры // Сб. статей, посвящ. К. А. Тимирязеву его учениками. - М., 1916. - С. 283 - 306.

Алёхин В.В. Растительность лугов р. Вороны // Журн. Моск. отд. Рус. ботан. о-ва. - 1922. – Т. 1. – С. 28 – 57.

Алёхин В.В. Новейшие материалы по флоре Тамбовской губернии // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1925. – Т. 33, вып. 3 – 4. - С. 270 - 302.

Атлас редких и охраняемых растений Орловской области // Л.Л. Киселёва, О.М. Пригоряну, А.В. Щербаков, Н.И. Золотухин / Под ред. М.В. Казаковой. – Орёл, 2012. – 468 с.

Бухало М.А. О дикорастущей флоре Тамбовской равнины // Бот. журн. – 1980. – Т. 65, № 1. – С. 121 – 129.

Бухало М.А., Петручук Л.А., Кузнецова М.Я. Редкие растения, требующие индивидуальной охраны // Памятники природы Тамбовской области. - Воронеж, 1983. - С. 66 - 82.

Васюков В.М. Растения Пензенской области (конспект флоры). – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2004. – 184 с.

Воейков Л.А. Сборник материалов для описания Тамбовской губернии. – СПб., 1872. – 192 с.

Городков Б.Н. Дмитрий Иванович Литвинов // Природа. – 1929. - № 11. – С. 919 – 926.

Гудина А.Н. Научно-исследовательская работа в заповеднике «Воронинский» за 15 лет // Тр. гос. природ. заповедника «Воронинский». Т. 1. – Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2009. – С. 19 – 32.

Гудина А.Н. Об организации и некоторых результатах мониторинга растительного мира в заповеднике «Воронинский» // Мониторинг и оценка состояния растительного мира: Матер. IV Международ. науч. конф. Минск, 30 сент. – 4 окт. 2013 г. – Минск: ГУ «БелИСА», 2013. – С. 314 – 316.

Гудина А.Н., Борисова Л.Е., Грязнова Е.А., Егоров А.А., Данилина Ю.В. Материалы к кадастру «Редкие виды сосудистых растений заповедника «Воронинский» и его окрестностей // Мониторинг биоразнообразия экосистем степной и лесостепной зон: Матер. Всеросийск. науч.-практ. конф. с международ. участием (29 – 30 сент. 2011 г., г. Балашов). – Балашов, 2011. - С. 45 – 48.

Егоров А.А., Славгородский А.В. Проблемы сохранения редких видов растений на территории заповедника «Воронинский» // Заповедное дело: Науч.-метод. записки Комиссии по заповедному делу РАН. – М., 1999а. – Вып. 4. – С. 61 – 65.

Егоров А.А., Славгородский А.В. Редкие виды степных и луговых растений заповедника «Воронинский» // Степной бюл.: Прилож. к Сиб. экол. вестн. – Новосибирск, 1999б. - № 3 – 4: Зима – весна 1999. – С. 46 – 47.

Завидовская Т.С. К вопросу о редких растениях Теллермановского лесного массива // Проблемы мониторинга природных процессов на особо охраняемых природных территориях: Матер. международ. науч.-практ. конф., посвящ. 75-летию Хопёрского государственного природного заповедника. – Воронеж, 2010. – С. 39 - 42.

Завидовская Т.С. Редкие и исчезающие виды растений во флоре Прихопёрья // Краеведческие чтения / Матер. науч.-практ. конф. 23 дек. 2011 г. – Борисоглебск, 2012. – С. 103 - 108.

Завидовская Т.С., Романовский М.Г. Флора и растительность Теллермановского лесного массива. – LAP: Lambert Academic Publishing, 2011. – 405 с.

Камышев Н.С. Флора Центрального Черноземья и её анализ. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1978. – 116 с.

Камышев Н.С., Хмелёв К.Ф. Растительный покров Воронежской области и его охрана. – Воронеж, 1976. – 184 с.

Козлов Х.П. Наблюдения периодических явлений за 1853 год (в Борисоглебском уезде) // Записки Лебедяньского о-ва сельского хозяйства. – 1854. – Ч. 2. – С. 278 – 283.

Корнаковский Г.А. План хозяйства и общее описание Теллермановской рощи. – СПб., 1904. – 62 с.

Космовский К.А. Ботанико-географический очерк западной части Пензенской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. ботан. – М., 1890. – Вып. 1. – С. 1 – 92.

Красная книга Воронежской области. В 2-х т. Т. 1 Растения. Лишайники. Грибы / Авдеева Е.В., Агафонов В.А., Афанасьев А.А. и др. – Воронеж: МОДЕК, 2011. – 472 с.

Красная книга Пензенской области. Т.1 Растения и грибы / Иванов А.И., Чистякова А.А, Новикова Л.А. и др. – Пенза, 2002. – 160 с.

Красная книга Пензенской области. Т.1 Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Изд. 2-е / Иванов А.И., Новикова Л.А., Чистякова А.А. и др. – Пенза, 2013. – 299 с.

Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. Изд. 2-е, доп. / Усова Г.С., Агафонов В.А., Александрова К.И. и др. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002. – 348 с.

Литвинов Д.И. Очерк растительных формаций степной юго-восточной части Тамбовской губернии // Тр. СПб. о-ва естествоиспыт. – 1884. – Т. 14, вып. 2. – С. 245 – 284.

Литвинов Д.И. Список растений, дикорастущих в Тамбовской губернии // Bull. Soc. Nat. Mosk. – 1886 – 1888

(**1.** 1886. – Т. 61 (1885 г.), № 3. – P. 1 – 49; **2.** 1887. – Т. 62 (1886 г.), № 4. – P. 277 – 295; **3.** 1887. – Nouv. ser. T. 1, № 3. – P. 789 – 812; **4.** 1888. - Nouv. ser. T. 2, № 1. – P. 96 – 118; **5.** 1888. – Nouv. ser. T. 2, № 2. – P. 220 – 260).

Любина Г.И. Московский ботаник А.Н. Петунников // Природа. – 2012. – № 12. – С. 80 – 87.

Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России: 10-е изд. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. – 600 с.

Морозов Г.Ф. Доклад о возобновлении дубового леса в Теллермановском лесничестве по способу Г.А. Корнаковского. Протоколы заседаний СПб. лесн. о-ва. // Лесн. журн., 1903. - № 6. – С. 1517 - 1524.

Определитель сосудистых растений Тамбовской области / Сухоруков А.П., Баландин С.А., Агафонов В.А. и др. – Тула: Гриф и К, 2010. – 350 с.

Оценка и сохранение биоразнообразия лесного покрова в заповедниках Европейской России / Смирнова О.В., Заугольнова Л.Б., Ханина Л.Г. и др. – М.: Науч. мир, 2000. – 196 с.

Прохоров Н. Оро-геологический и почвенный генезис Теллермановской рощи // Тр. опытных лесничеств, 1906. – Вып. 4. – С. 305 - 370.

Редкие виды сосудистых растений Липецкой области: кадастр / Л.Н. Скользнева, М.В. Казакова, Н.Ю. Хлызова [и др.]. – Воронеж, 2009. – 312 с.

Рубцова И.Д., Торопова Н.А. Список редких и исчезающих растений Тамбовской флоры. – Тамбов, 1982. – 25 с.

Рудзский А. Письма о русских лесах. Теллермановская роща. Борисоглебские дачи // Сельск. хоз-во и лес: Журн. М.Г.И., 1863. - № 7.

Сайт Тамбовской областной универсальной научной библиотеки им. А.С. Пушкина (www. tambovlib.ru).

Семёнов П.П. Придонская флора в её отношениях с географическим распределением растений в Европейской России: Рассуждение, написанное для получения степени магистра. - СПб., 1851. – 148 с.

Смирнов П.А. Исследования флоры Тамбовской губернии в 1919 – 21 гг. // Журн. Рус. ботан. о-ва. – 1924. – Т. 8 (1923 г.). – С. 217 – 225.

Соколов А.С., Соколова Л.А. О новых и наиболее редких видах Тамбовской флоры // Вестн. Тамбов. ун-та. Сер. Естеств. и техн. науки. - Тамбов, 2003. - Т. 8. Вып. 5. - С. 855 - 859.

Соколов А.С., Соколова Л.А. О новых и наиболее редких видах Тамбовской флоры. Сообщение второе // Вестн. Тамбов. ун-та. Сер. Естеств. и техн. науки. - Тамбов, 2006. - Т. 11. Вып. 2. - С. 156 - 162.

Соколов А.С., Соколова Л.А. О новых и наиболее редких видах Тамбовской флоры: сообщение третье // Фауна и флора Черноземья: Сб. науч. ст. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2007. - С. 15 – 35.

Солянов А.А. Флора Пензенской области. – Пенза, 2001. – 310 с.

Спрыгин И. О некоторых редких растениях Пензенской губернии // Тр. Пенз. о-ва любит. естествозн. – Пенза, 1913. – Вып. 1 (1914 г.). – С. 1 – 17.

Спрыгин И. О некоторых редких растениях Пензенской губернии (Второе сообщ.) // Тр. Пенз. о-ва любит. естествозн. – Пенза, 1915. – Вып. 2. – 10 с.

Спрыгин И. О некоторых редких растениях Пензенской губернии (Третье сообщ.) // Тр. Пенз. о-ва любит. естествозн. – Пенза, 1918. – Вып. 3 – 4 (1917 г.). – С. 131 – 141.

Спрыгин И.И. Из области Пензенской лесостепи. Ч. 1. Травяные степи Пензенской губернии // Тр. по изучению заповедников. Вып. 4. – М., 1925. – 236 с.

Спрыгин И. О некоторых редких растениях Пензенской губернии. 4-е сообщ. / Пенз. обл. музей. Вып. 2. – Пенза, 1927. – 16 с.

Феоктистов В. Естественные произведения Тамбовской губернии // Журн. мин-ва внутр. дел. – 1860. – Г. 40, январь. – С. 153 – 198.

Цингер В.Я. Сборник сведений о флоре Средней России. – М., 1885. – 520 с. (Уч. зап. Моск. ун-та. Отд. естеств.-ист. – 1886. Вып. 6).

Besser W.S. De Seriphidiis seu de sectione IIIa Artemisiarum Linnaei // Bull. Soc. Nat. Mosc. – 1834. – Vol. 7. – P. 5 – 46.

Ledebour C.F. Flora Rossica, sive Enumeratio plantarum in totius Imperii Rossici provinciis europaeis, asiaticis et americanis hucusque observatarum. – Stuttgart, 1841 – 1853. – 4 vol.

Vol. 1: [Ranunculaceae – Mimosaceae]. – 1841 – 1843. – 790 p.

Vol. 2 [Amydagleae – Monotropeae]. – 1843 – 1846. - 937 p.

Vol. 3 Corolliflorae [Lentibularieae – Plantagineae], Monochlamydeae [Phytolacceae – Abietinae]. – 1847 – 1851. – 866 p.

Vol. 4: [Typhaceae – Filices. Index]. – 1852 – 1853. – 741 p.

Meyer C.A. De Cirsiis ruthenicis nonnulis commentatio botanica // Mem. Acad. Sci. St.-Petersb. Serie 6. Pt. 2: Sci. Nat. - 1849. –T. 6 (8), livr. 3. – S. 41 – 58.

Meyer C.A. Zweiter Nachtrag zu der Florula von Tambow // Beitr. Pflanzenkunde Russ. Reich. – 1854. – Lfg. 9. – S. 117 -133.

Petunnikoff A. Verzeichnis de rim Gouvernement Tambow wildwachsenden Pflanzen, zugleich als dritter Nachtrag zu Meyer's Florula Provincie Tambow // Bull. Soc. Nat. Mosc. – 1865. – T. 38, № 3. – P. 121 – 146.

Weinmann I.A. Observationes quaedam botanicae ad floram rossica spectantes // Bull. Soc. Nat. Mosc. - 1837. - [T. 10], № 7. - P. 51 – 74.

РАРИТЕТЫ

РЕГИОНАЛЬНОЙ

ФЛОРЫ

ЭФЕДРА ДВУКОЛОСКОВАЯ, или КУЗМИЧЁВА ТРАВА
Ephedra distachya L.
Семейство Эфедровые – Ephedraceae



Фото 1. Кустарничек с шишкоягодами в долине р. Сухая Ржакса (Ржаксинский р-н). Июль 2011 г. *А.С. Соколов.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Пензенской (1 категория), Саратовской (2) и Воронежской (3) областей [1].

Описание. Вечнозелёный кустарничек с многократно ветвящимися прутьевидными, членистыми, с тонкими продольными бороздками, слегка шероховатыми ветвями, высотой до 40 см. Редуцированные листья, в виде буроватых чешуек, располагаются супротивно. Размножается вегетативно (ползучим корневищем) или семенами. Растение двудомное. Микростробилы жёлтые, имеют округлую форму. Микроспорофиллы окружены черепитчато расположенными кроющими листьями. Макростробилы яйцевидно-эллиптические, красноватые, располагаются по одиночке или группами. Кроющие чешуи женских шишек к моменту созревания семени становятся сочными и приобретают ярко-красную окраску. В результате образуется шишкоягода диаметром до 1 см.

Биология и экология. Произрастает по открытым степным склонам, преимущественно в местах выхода мела, известняка, на песке. Гелиофит, настоящий ксерофит. В условиях Тамбовской области обитание *E. distachya* отмечено на песчаной и мергелистой почвах по склонам речных долин. Пылит в конце мая – первой половине июня. Семена созревают в июле – августе.

Распространение и численность. Южная Европа, Северная Африка, Кавказ, Средняя Азия. В России встречается главным образом в южных регионах европейской части и степной зоне Западной Сибири [2]. В Средней России указывается для Белгородской, Воронежской, Курской, Липецкой, Пензенской, Самарской и Ульяновской областей [3].

В бассейне верхнего течения р. Ворона эфедра была найдена только однажды, в конце XIX в. на обрывах р. Б. Чембар [4]. Тщательные поиски вида, проведённые в 1911 г. в том же месте И.И. Спрыгиным, не увенчались успехом [5]. В настоящее время популяция считается исчезнувшей [1].

В Тамбовской области *E. distachya* была обнаружена в 2003 г. в Жердевском р-не [6, 7]. В бассейне среднего течения р. Ворона до настоящего времени вид отмечен только в одном пункте Ржаксинского р-на [8] (рис. 1). Популяция, состоящая из женских и мужских особей, занимает здесь 250 – 300 м² средней части склона речной долины. По предварительной оценке насчитывается несколько десятков индивидуумов.

В низовьях р. Ворона, в пределах Воронежской области, *E. distachya* не найдена [1, 9].

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Иллюстрированный определитель..., 2002. 3. Маевский, 2006. 4. Цингер, 1885. 5. Солянов, 2001. 6. Гербарий МГУ. 7. Соколов, Соколова, 2004. 8. Данные составителей. 9. Агафонов, 2006.



Рис. 1. Распространение эфедры двуколосковой в бассейне р. Ворона:

1. Береговые обрывы р. Б. Чембар в окр. с. Рыковщина б. Чембарского уезда Пензенской губернии (ныне с. Среднеречье Белинского р-на), 1883 г. Колаковский [4].

2. Левый склон долины р. Сухая Ржакса, у устья б. Крутой Овраг (в 1 км от с. Большая Ржакса Ржаксинского р-на Тамбовской области). 27.07.2011 г. [8].

Составители: ***А.С. Соколов, Л.А. Соколова.***

НАЯДА БОЛЬШАЯ
Najas major **All.**
Семейство Наядовые – Najadaceae



Фото 2. Заросли наяды на оз. Рамза (Кирсановский р-н Тамбовской области). Июль 2011 г. *Л.Е. Борисова.*

Статус. Вид занесён в Красную книгу Тамбовской области (3 категория) [1].

Описание. Однолетнее двудомное травянистое водное растение. Стебель тонкий, ломкий и ветвистый, 10 - 80 см длиной. Листья линейные, сидячие, по три в мутовке, с крупно-выемчатыми зубцами, 1 - 5 см длиной. Стебель и средняя жилка листа с нижней стороны с шипами. Листовые влагалища цельнокрайные или с одним едва заметным зубцом. Цветки мелкие, однополые, пазушные. Тычиночные цветки с одной тычинкой, окружённые двулопастным околоцветником и покрывалом. Пестичные - с одним пестиком. Плод костянковидный, 4 – 6,5 мм длиной и 2 - 3 мм шириной.

Биология и экология. Гидатофит. Растёт в пресных и солоноватых стоячих и проточных водоёмах на песчаных, реже илистых грунтах. Предпочитает глубины до 1,5 м. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – сентябре. Размножается и распространяется семенами.

Распространение и численность. Южноевропейско-среднеазиатский вид. В России распространён в южной половине европейской части, главным образом в бассейнах Волги, Дона и Оки, местами обильно, а также на юге Западной Сибири [2, 3].

В Пензенской области наяда редка [4, 5]. Сведений о регистрации её в верховьях р. Ворона нет. Ближайшее местонахождение, в Сердобском р-не, относится к бассейну р. Хопёр.

В конце XIX в. в Тамбовской губернии вид был отмечен только в р. Ворона, в бб. Кирсановском и Борисоглебском уездах, нередко [6, 7] (рис. 2). К началу XXI в. на Тамбовщине он спорадически встречался в реках Донского бассейна – Вороне, Польном Воронеже и Лесном Воронеже, в реках бассейна Волги – изредка [1]. (Конкретные места находок в «Красной книге Тамбовской области» не указаны). Согласно «Определителю сосудистых растений Тамбовской области» [8] наяда встречается «нередко». В среднем течении Вороны, в границах заповедника «Воронинский», вид отмечен как в самой реке, так и в пойменных озёрах [9 - 12] (рис. 2). В оз. Рамза на толстом слое ила он часто образует подводные «луга» в виде пятен, внутри которых проективное покрытие составляет от 10 до 100 % [13]. В 2013 г. наяда была зафиксирована здесь на несвойственной для неё глубине 2 – 2,1 м.

На северо-востоке Воронежской области, где находятся низовья Вороны, вид встречается довольно редко [14].

Источники информации: 1. Красная книга Тамбовской области, 2002. 2. Губанов и др., 2002. 3. Маевский, 2006. 4. Солянов, 2001. 5. Васюков, 2004. 6. Литвинов, 1886 – 1888. 7. Гербарий МГУ. 8. Определитель…, 2010. 9. Славгородский, 2000. 10. Самодурова, Потапова, 2007. 11. Потапова, Самодурова, 2009. 12. Данные А.Н. Поляковой (рукопись). 13. Данные составителя. 14. Печенюк, 2004.


Пензенская
обл.
Белинский
Тамбовская
обл.
Кирсанов
1
2
4
3
5
6
7
Саратовская
обл.
Уварово
Мучкапский
8
Воронежская
обл.
Борисоглебск

Рис. 2.
Распространение наяды большой в бассейне р. Ворона:

Тамбовская область

1. Р. Ворона в окр. с. Иноковка Кирсановского р-на, у кордона Чукина (кв. 78 Кирсановского лесного массива заповедника «Воронинский), 1997 – 1999 гг. [8].

2. Оз. Рамза в Кирсановском р-не [10, 12].

3. Оз. Кипец в Инжавинском р-не, август 2008 г. [11].

4. Р. Ворона близ с. Паревка б. Кирсановского уезда (ныне Инжавинского р-на), 1879 г., Д.А. Кожевников [6, 7]. Точка дана чуть западнее современного русла, т.к. в XIX в. река протекала в окр. с. Паревка (ныне – староречье Старая Ворона).

5. Р. Ворона в окр. с. Карай-Салтыково Инжавинского р-на, затон в урочище Мельница, июль 2006 г. [12].

6. Оз. Симерка в окр. с. Карай-Салтыково Инжавинского р-на, июль 2005 г. [9].

7. Р. Ворона в окр. с. Пущино б. Кирсановского уезда (ныне Ржаксинского р-на), июль 1880 г. [6, 7].

Воронежская область

8. Р. Ворона близ г. Борисоглебск, 1879 г. [6, 7].

Составитель: ***Л.Е. Борисова.***

КОВЫЛЬ КРАСИВЕЙШИЙ
Stipa pulcherrima C. Koch
Семейство Злаки – Gramineae



Фото 3. Ковыль красивейший в Осиновом овраге в окр. д. Орловка (Тамбовский р-н Тамбовской области). 17.06.2006 г. *А.С. Соколов.*

Статус. Вид занесён в Красную книгу Российской Федерации (3 категория) [1], Красные книги Тамбовской (1), Рязанской (1), Пензенской (1), Саратовской (2), Воронежской (2) и Волгоградской (2) областей [2].

Описание. Плотнодерновинный многолетник. Немногочисленные, обычно голые стебли могут достигать в высоту до 100 см. Листья гладкие, иногда шероховатые от шипиков, бугорков или очень коротких волосков, у живых растений они плоские, шириной около 3 мм, в сухом виде сложены вдоль. Язычок у верхних листьев достигает 3 мм, а у нижних - обычно не более 1 мм. Влагалища листьев голые, волоски длиной до 1 мм имеются только по продольному краю влагалищ. Соцветие не превышает 15 см в длину. Нижние цветковые чешуи крупные (18 – 25 мм), с семью продольными рядами волосков, из них два ряда достигают или почти достигают основания ости. Длина ости 35 – 50 см, колосковых чешуй – 60 – 80 мм.

Биология и экология. Произрастает в луговых и ковыльных степях, в условиях плакора и по склонам балок и речных долин, иногда поселяется на лесных полянах, обычно вблизи опушки. Цветёт в мае, плодоносит в июне. Размножается семенами.

Распространение и численность. Восточная Европа, Западная Азия. В европейской части России произрастает в бассейнах Волги и Дона. В Средней России указывается для всех областей чернозёмной полосы, республик Мордовия, Татарстан и Чувашия, а также для Московской, Нижегородской, Орловской, Пензенской, Рязанской, Самарской, Саратовской и Ульяновской областей [3].

В бассейне верхнего течения Вороны *S. pulcherrima* был найден только однажды, в начале XX в. [4] (рис. 3). Недавно вид обнаружен на непосредственно прилежащей к региону территории - в окр. с. Варварино Тамалинского р-на Пензенской области [2, 5].

Для флоры Тамбовской области *S. pulcherrima* впервые приводится П.Ф. Маевским [6] без указания конкретных сведений о пункте его обнаружения. В настоящее время произрастание вида достоверно известно для двух административных районов [7, 8]. В бассейне среднего течения Вороны *S. pulcherrima* обнаруживался в двух пунктах [8, 9] (рис. 3). Численность вида в Уваровском р-не, по предварительной оценке, составляет 20 – 25 особей.

В низовьях Вороны, в пределах Воронежской области, *S. pulcherrima,* судя по литературным данным [2, 10], пока не отмечен.

Источники информации: 1. Красная книга Российской Федерации, 2008. 2. Красные книги регионов. 3. Маевский, 2006. 4. Солянов, 2001. 5. Васюков и др., 2012. 6. Маевский, 1940. 7. Соколов, Соколова, 2003. 8. Данные составителей. 9. Гербарий МГУ. 10. Агафонов, 2006.



Рис. 3. Распространение ковыля красивейшего в бассейне р. Ворона:

1. Окрестности Михайловского хутора б. Чембарского уезда Пензенской губернии. Собрал А. Уранов. 8.07.1924 г. [4].

2. «Сады» близ с. Ивановка б. Кирсановского уезда Тамбовской губернии. 12.07.1880 г. [9]. Коллектором (предположительно, Д.И. Литвинов) вид был определён как *Stipa pennata* L. В 1922 г. образец переопределён П.А. Смирновым как *Stipa grafiana* Stev.

3. Балка Хрипуниха в окр. д. Вишняковка Уваровского р-на Тамбовской области. 26.05.2013 г. [8].

Составители: ***А.С. Соколов, Л.А. Соколова.***

КОВЫЛЬ ЗАЛЕССКОГО
Stipa zalesskii Wilensky
Семейство Злаки – Gramineae



Фото 4. Ковыль Залесского в окр. с. Караваино Инжавинского р-на Тамбовской области. 13.06.2009 г. *А.С. Соколов.*

Статус. Вид занесён в Красную книгу Российской Федерации (3 категория) [1], Красные книги Пензенской (1), Саратовской (2), Воронежской (2), Волгоградской области (2) и Рязанской (1) областей [2].

Описание. Плотнодерновинный многолетник. Корневая система мочковатая. Немногочисленные стебли в высоту не превышают 80 см. Листья с наружной стороны несут многочисленные шипиковидные бугорки и редкие полуприжатые жёсткие щетинки. Внутренняя сторона покрыта короткими волосками, практически не выступающими из желобка, сложенного вдоль листа. Диаметр последнего варьирует в пределах 0,3 – 1,0 мм. Нижняя цветковая чешуя 17 – 20 мм длиной. Краевая полоска волосков на нижних цветковых чешуях лишь немногим не достигает основания ости (не более 1,0 – 1,5 мм). Голый участок ости при зрелых плодах чаще всего имеет каштановый цвет. Плод – зерновка.

Биология и экология. Представитель южных (ковыльных) степей. Засухоустойчив. В нашей местности произрастает по склонам балок и речных долин южной экспозиции. Размножается исключительно семенами. Цветёт во второй половине мая – начале июня, плодоносит в июне. Зерновки распространяются вместе с остистой цветковой чешуёй при помощи ветра.

Распространение и численность. Евразия. В европейской части России ковыль Залесского произрастает преимущественно в степной и лесостепной зонах. В Средней России указывается для всех областей чернозёмной полосы, республик Мордовия и Татарстан, а также Нижегородской, Пензенской, Рязанской, Самарской, Саратовской и Ульяновской областей [3].

В Пензенской области *S. zalesskii* редок. В 2012 г. найден восточнее с. Варварино Тамалинского р-на, в непосредственной близости от границ региона [2, 4].

Для Тамбовской области *S. zalesskii* впервые приводится И.Ф. Маевским [5] на основании исследований П.А. Смирнова, отметившего вид в Ямской степи, в пределах нынешнего Тамбовского р-на. В настоящее время вид известен из её трёх административных районов [6 – 8]. В бассейне среднего течения р. Ворона, в пределах Тамбовской области, произрастание *S. zalesskii* выявлено в двух пунктах [7 – 8] (рис. 4).

В низовьях Вороны, на территории Воронежской области, ковыль Залесского не найден [2].

Численность обнаруженных популяций вида, по предварительным данным, составляет: в Инжавинском р-не – 40 – 50 особей, в Уваровском р-не - примерно 100 (на площади 1 – 1,5 га).

Источники информации: 1. Красная книга Российской Федерации, 2008. 2. Красные книги регионов. 3. Маевский, 2006. 4. Васюков и др., 2012. 5. Маевский, 1933. 6. Соколов, Соколова, 2006. 7. Соколов, Соколова, 2007. 8. Данные составителей.



Рис. 4. Распространение ковыля Залесского в бассейне р. Ворона:

Тамбовская область

1. Левый склон балки Поваренская в 2 км к западу от с. Караваино Инжавинского р-на. 8.08.2008 г. [8].

2. Правый склон долины р. Шибряйка (урочище Куракинский) в 3 км к юго-востоку от п. Васильевка Уваровского р-на. 11.06.2007 г. [7].

Составители: ***А.С. Соколов, Л.А. Соколова.***

БРАНДУШКА РАЗНОЦВЕТНАЯ
Bulbocodium versicolor **(Ker-Gawl.) Spreng.**
Семейство Лилейные – Liliaceae



Фото 5а. Брандушка в урочище Берёзовый куст (Инжавинский р-н Тамбовской области). Апрель 2011 г. *Т.С. Завидовская.*



Фото 5б. Белоцветковая форма брандушки. В урочище Берёзовый куст встречается единично и, возможно, не ежегодно. Апрель 2013 г.

А.А. Кондрашова.

Статус. Вид занесён в Красную книгу Российской Федерации (2 категория) [1], Красные книги Тамбовской (1), Воронежской (2), Саратовской (2) и Волгоградской (2) областей [2].

Описание. Многолетнее травянистое бесстебельное растение. Клубнелуковица яйцевидная, одета тёмно-бурыми плёнчатыми оболочками. Листья линейно-ланцетные, развиваются одновременно с цветками. Цветки, 1 – 3, с простым венчиковидным розовато-лиловым, реже белым, околоцветником. Плод – трёхстворчатая коробочка. Средняя высота цветущих особей (n = 47) - 6,51 $\pm$ 0,93 см [3].

Биология и экология. Ранневесенний эфемероид. Размножается семенами, реже вегетативно. Цветёт в апреле. Мезофит. Растет в луговых степях, на степных склонах балок, на полянах и опушках лесных массивов, среди кустарников, на заливных лугах.

Распространение и численность. Юго-восточноевропейский вид. Произрастает в Западном и Восточном Средиземноморье, в Молдавии, на Украине, в бассейне Волги и Дона [4]. Ранее имел широкое распространение на юге европейской России [5, 6], но в настоящее время встречается спорадически.

В бассейне р. Ворона вид находится на северной границе ареала. Единственное место произрастания, в окр. с. Покровка Инжавинского р-на Тамбовской области (рис. 5), известно с 2003 г. Популяция в урочище Берёзовый куст занимает большую (около 6 га) поляну, покрытую остепнённой луговой растительностью, проникая по разреженным местам в глубь леса и выходя (до 0,5 км) на окружающий урочище луг [7]. В 2004 г. она оценивалась в несколько тысяч особей [8]. В 2011 г. численность брандушки на поляне варьировала от 0,3 до 8,8 генеративных особей на 1 м^2 [9]. Всего в популяции насчитывалось не менее 600 цветущих растений [7]. На постоянной пробной площадке (4 × 2 м), заложенной с целью долговременного мониторинга, в 2009 г. учтено 82 цветущих экземпляра, в 2011 – 78, а в 2013 г. – всего 23 [10].

В апреле 1851 г. брандушка была найдена Л.А. Воейковым на сырой солончаковой низине в степи близ с. Морозовка б. Борисоглебского уезда [11,12] (рис. 5). Указание на произрастание брандушки на территории нынешнего Борисоглебского р-на Воронежской области [13] ошибочно. С.В. Голицин и Ю.А. Доронин [14], говоря о нахождении брандушки в прошлом в б. Борисоглебском округе, как раз и подразумевали старую находку Л.А. Воейкова, ставшую широко известной благодаря обзору Д.И. Литвинова.

Источники информации. 1. Красная книга Российской Федерации, 2008. 2. Красные книги регионов. 3. Потапова, Потапов, 2004. 4. Флора СССР, т. 4, 1935. 5. Литвинов, 1891. 6. Алёхин, 1915. 7. Гудина и др., 2011. 8. Государственный природный заповедник «Воронинский», 2004. 9. Завидовская, 2011. 10. Данные составителей. 11. Воейков, 1872. 12. Литвинов, 1886 – 1888. 13. Агафонов, Кузнецов, 2011. 14. Голицын, Доронин, 1964.



Рис. 5. Распространение брандушки разноцветной в бассейне р. Ворона:

1. Заповедник «Воронинский», урочище Берёзовый куст, кв. 169, выдел 28 (окр. с. Покровка Инжавинского р-на Тамбовской области).

2. Окр. с. Морозовка б. Борисоглебского уезда (ныне окр. с. Ольшанка Уваровского р-на Тамбовской области).

Составители: ***А.Н. Гудина, Т.С. Завидовская, А.А. Кондрашова.***

ГИАЦИНТИК БЕЛОВАТЫЙ
Hyacinthella leucophaea (K. Koch) Schur
Семейство Лилейные – Liliaceae



Фото 6. Цветущее растение в овраге Вязовый (Мучкапский р-н Тамбовской области). 2.05.2002 г. *А.С. Соколов.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (3 категория), Саратовской (1) и Волгоградской (4) областей [1].

Описание. Травянистый луковичный многолетник 12 – 15 см высотой. Пластинки двух-трёх прикорневых листьев линейные, острые, наверху формирующие колпачок. Мелкие цветки с голубым или почти белым колокольчато-воронковидным околоцветником собраны в рыхлую кисть. В соцветии их обычно не более 20. Плод – слегка сплющенная коробочка с округлыми рёбрами.

Биология и экология. Растёт в степях, как в условиях плакора, так и по склонам балок и речных долин. В регионе занимает преимущественно склоны южной экспозиции, а также края степных западин, опушки осиновых «кустов», байрачных лесов. Предпочитает слабо задернованные участки. Размножается семенами и вегетативно. Эфемероид. Цветёт в апреле – мае. Разгар цветения приходится на третью декаду апреля. Плоды созревают к концу мая.

Распространение и численность. Восточноевропейско-малоазиатский вид. Произрастает в южной и юго-восточной частях европейской России. В средней полосе указывается для всех областей Центрального Черноземья, а также для Орловской, Рязанской, Саратовской, Тульской и Ульяновской областей [2].

По Тамбовщине проходит северная граница ареала вида. В конце XIX – начале XX столетий гиацинтик характеризовался здесь как обычное растение на сохранявшихся участках степей [3, 4]. В настоящее время он известен из девяти административных районов области [5 – 8]. В бассейне среднего течения р. Ворона *H. leucophaea* достоверно известен из 7 пунктов [3, 6, 8] (рис. 6). В Ржаксинском р-не он довольно обычен, несмотря на спорадичное распространение: плотность - от 1 – 3 до 7 – 10 особей на 1 м^2. В Уваровском и Мучкапском р-нах встречается изредка. Сбору сведений о распространении и численности в значительной степени препятствуют короткий вегетационный период вида и весенние палы.

В Воронежской области *H. leucophaea* встречается во всех флористических районах, но конкретных сведений о его произрастании в низовьях р. Ворона нет [9].

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Маевский, 2006. 3. Литвинов, 1886 – 1888. 4. Алехин, 1915. 5. Соколов, Соколова, 2000. 6. Соколов, Соколова, 2001. 7. Соколов, Соколова, 2002б. 8. Данные составителей. 9. Агафонов, 2006.

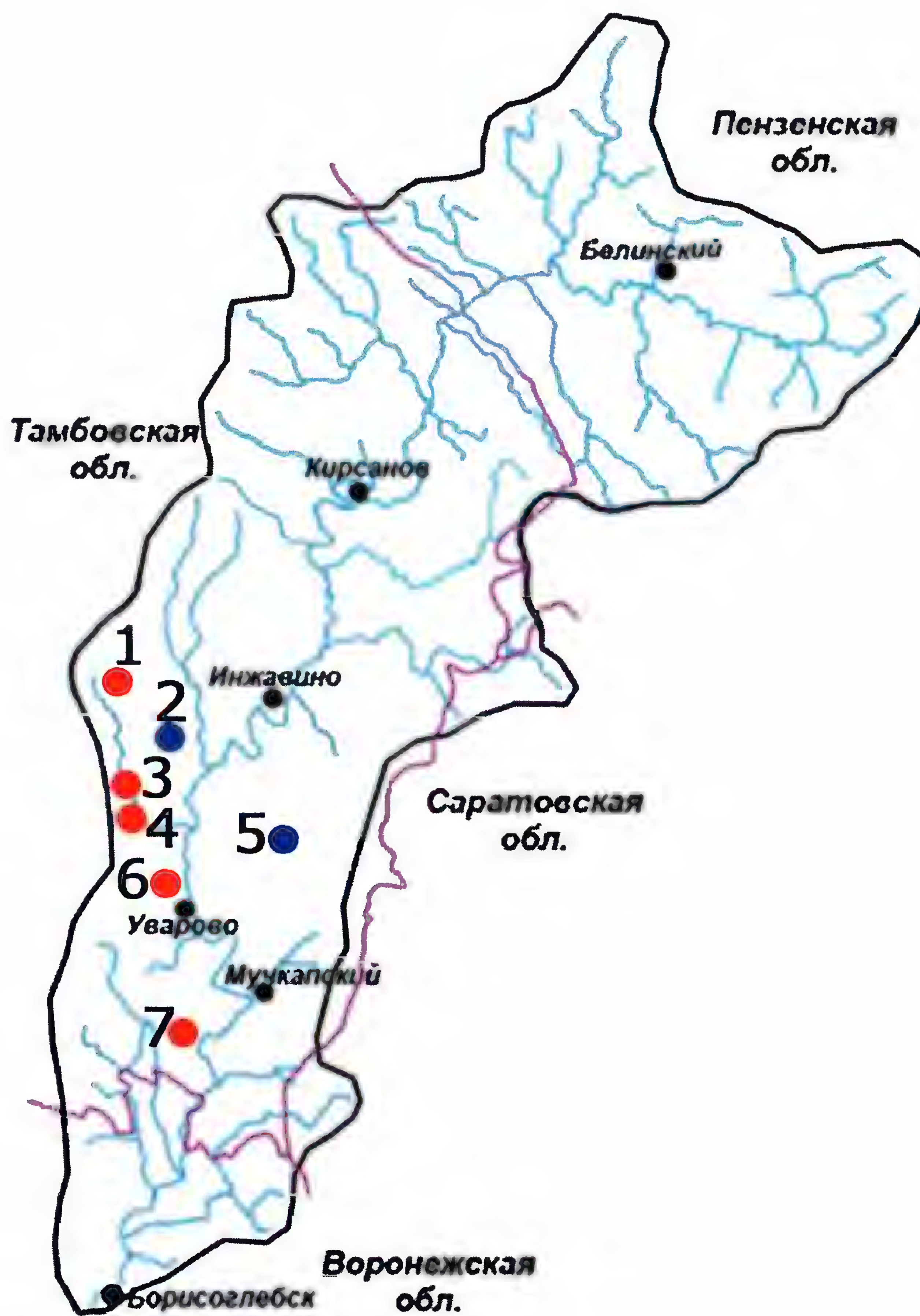

Пензенская
обл.
Белинский
Тамбовская
обл.
Кирсанов
Инжавино
Саратовская
обл.
Уварово
Мучкапский
Борисоглебск
Воронежская
обл.
1
2
3
4
5
6
7

Рис. 6.
Распространение гиацинтика беловатого в бассейне р. Ворона*:

Тамбовская область

1. Правый склон балки в 1 км к востоку от д. Фёдоровка (Золотовский сельсовет) Ржаксинского р-на. 3.05.2000 г., здесь же 8.05.2010 г. [6, 8].

2. Окр. д. Ивановка б. Кирсановского уезда (ныне Ивановка Лукинского сельсовета Ржаксинского р-на) [3].

3. Левый склон балки Бескотёлка в 2 км юго-восточнее пгт. Ржакса. 7.05.2000 г. [6, 8].

4. Левый склон балки Финоешина в 4 км юго-восточнее пгт. Ржакса. 4.06.2000 г. [6, 8].

5. Окр. с. Ольшанка б. Борисоглебского уезда (ныне Уваровский р-н) [3].

6. Левый склон балки Голый Лог в 0,5 км к юго-западу от п. Прогресс Уваровского р-на. 11.05.2013 г. [8].

7. Левый склон оврага Вязовый в 2,5 км к северу от д. Андриановка Мучкапского р-на. 2.05.2002 г. [8].

* *Указания «Красной книги Тамбовской области» на старые находки гиацинтика на территории Кирсановского и Мучкапского р-нов ошибочны.*

Составители: ***А.С. Соколов, Л.А. Соколова.***

РЯБЧИК РУССКИЙ
Fritillaria ruthenica Wickstr.
Семейство Лилейные – Liliaceae



Фото 7. Цветущее растение. Инжавинский лесной массив заповедника «Воронинский». 2005 г. *А.А. Ломакин.*

Статус. Вид занесён в Красную книгу Российской Федерации (3 категория) [1], Красные книги Тамбовской (3), Рязанской (3), Пензенской (3), Саратовской (2), Воронежской (2) и Волгоградской (3) областей [2].

Описание. Многолетнее травянистое луковичное растение высотой 20 – 50 см. Луковица около 1 см, сплюснутая, состоит из двух сросшихся у основания мясистых чешуй. Стебель прямой, тонкий, гладкий, со второй трети олиственный. Листья линейные, длиной 6 – 9 см, преимущественно очерёдные, верхние со спирально закрученным усиком. Цветки крупные, поникающие, до 6 штук, собраны в редкоцветковую кисть. Околоцветник колокольчатый, темно-красный, с более темным неясным шахматным рисунком, внутри желтоватый с зеленоватой неясной полоской, расширяющейся книзу посредине доли. Наружные доли околоцветника узкоовальные, в длину до 3 см, внутренние обратнояйцевидные с оттянутой тупой верхушкой, длиной до 3,5 см. Плод – притуплённая шестигранная крылатая коробочка длиной до 2 см.

Биология и экология. Весенний эфемероид. Растет на степных склонах, остепнённых лугах, на опушках и полянах остепнённых дубрав, среди кустарников. Использует стебли высоких трав в качестве опоры, прикрепляясь к ним усиками. Предпочитает притенённые местообитания, плодородные почвы. Размножается семенами и вегетативно (дочерними луковицами или придаточными выводковыми почками). Зацветает в возрасте 4 - 5 лет. Пик цветения приходится на первую половину мая. Семена созревают в конце мая – начале июня, после чего вся надземная часть растения отмирает.

Распространение и численность. Вид восточноевропейско-средне-азиатского ареала. Встречается в Восточной Европе, на Кавказе, в Западной Сибири, Средней Азии [3]. Произрастает в зоне широколиственных лесов, Лесостепи и Степи. Зарегистрирован в большинстве областей Средней России [4], но численность популяций вследствие ухудшения условий обитания сокращается.

В бассейне р. Ворона рябчик распространён спорадически во многих административных районах (рис. 7). По данным некоторых источников [5] он многочислен на территории заповедника «Воронинский». Другие исследователи считают этот вид редким как на территории заповедника, так и в регионе в целом [6 - 15]. Численность рябчика на пробной площади (4 × 2 м), заложенной в кв. 113 заповедника менялась следующим образом: 2008 г. – 21 экз., 2009 г. – 23, 2010 г. – 51, 2011г. – 52, 2013 г. – 29, 2014 г. – 30.

Источники информации. 1. Красная книга Российской Федерации, 2008. 2. Красные книги регионов. 2. Флора СССР, т. 4, 1935. 4. Маевский, 2006. 5. Оценка…, 2000. 6. Солянов, 2001. 7. Васюков, 2006. 8. Гербарий Пензенского университета. 9. Данные В.С. Третьякова. 10. Данные А.С. Соколова и Л.А. Соколовой. 11. Гербарий МГУ. 12. Гербарий заповедника «Воронинский». 13. Литвинов, 1886 – 1888. 14. Гудина и др., 2011. 15. Данные составителей.

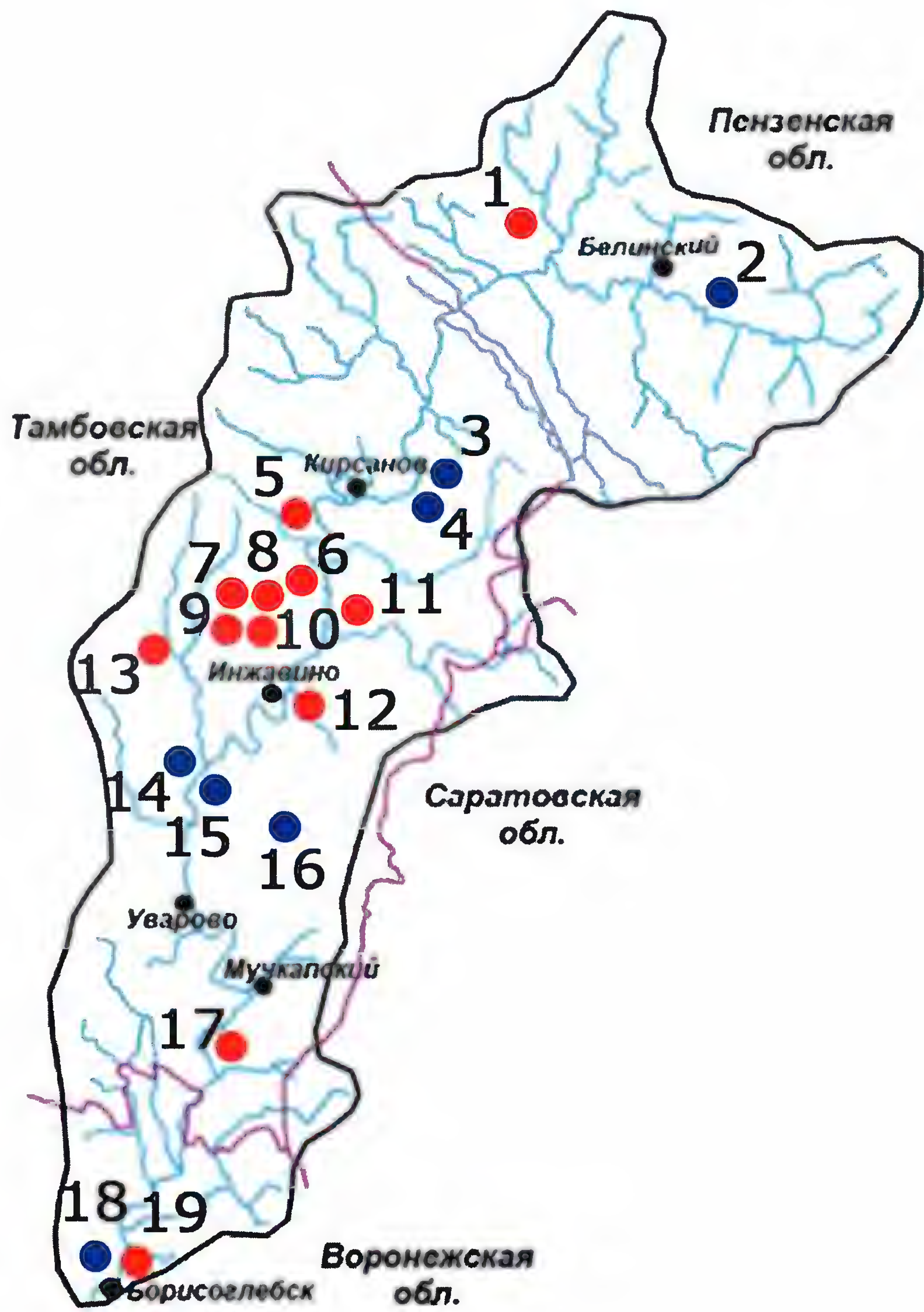

Пензенская
обл.
1
Белинский
2
Тамбовская
обл.
3
5
Кирсанов
4
7
8
6
9
10
11
13
Инжавино
12
14
15
16
Саратовская
обл.
Уварово
Мучкапский
17
18
19
Воронежская
обл.
Борисоглебск

Рис. 7. Распространение рябчика русского в бассейне р. Ворона:

Пензенская область

1. Широколиственный лес в окр. с. Новый Валовай Пачелмского р-на. Май 2003 г. Сборы Е.В. Зубковой [8].

2. Дубрава на правом берегу р. Б. Чембар в 0,5 – 2 км от с. Румяновка Белинского р-на, склон юго-восточной экспозиции. Как минимум, две популяции. 10.05.1969 г. Сборы А.А. Солянова и др. [8].

Тамбовская область

3. Нагорный лес к северу от с. Хилково Умётского р-на, близ опушки. 1980 г. Три популяции (200, 250 и 100 цветущих растений) [9].

4. Школьная роща в с. Хилково Умётского р-на, 1980 г. 50 экз. [9].

Заповедник «Воронинский»

5. 1,5 км северо-восточнее с. Иноковка – 1-я, западная опушка байрачной дубравы. 6.06.1998 г. [10].

6. 3 км северо-западнее д. Боброво, опушка байрачной дубравы. 2.05.1994 г. [10].

7. Урочище Субчая (кв. 103) [13].

8. Урочище Ольховка (15.05.1997 г. [12], овраг Крутенький, 13.05.2014 г., три отцветших экз. [15].

9. Урочище Земляное в окр. с. Никитино Инжавинского р-на: 7.05.2004 г. [11]; выдел 36, более 60 цветущих растений [15].

10. Урочище Варваринская, кв. 116 [15].

11. Урочище Кривая Лука. 17.05.1998 г. [11].

12. Урочище Лысая гора, (кв. 163) [14].

13. 4 км западнее д. Лебедевка, южная опушка байрачной дубравы. 2.05.1994 г. [10].

14. Окр. с. Пущино б. Кирсановского уезда, песчаные степные места за р. Ворона. 1.05.1885 г. Сборы Д.И. Литвинова [11, 13].

15. Окр. с. Алатырка б. Кирсановского уезда, опушка леса, июль 1879 г. Сборы Д.И. Литвинова [11].

16. Окр. с. Ольшанка б. Борисоглебского уезда [11, 13].

17. Урочище Липяги в окр. с. Шапкино Мучкапского р-на (кв. 80 Мучкапского лесничества). Два очага произрастания (~ по 10 экз.) [15].

Воронежская область

18. Окр. г. Борисоглебск [13].

19. Низовья р. Ворона в окр. г. Борисоглебск, несколько популяций, насчитывающих по нескольку десятков экземпляров [15].

Составители: ***А.Н. Гудина, А.А. Кондрашова, Т.С. Завидовская.***

РЯБЧИК ШАХМАТОВИДНЫЙ
Fritillaria meleagroides Patrin ex Schultes et Schultes fil.
Семейство Лилейные – Liliaceae



Фото 8а. Цветущее растение. Пойменный луг в окр. с. Шапкино Мучкапского р-на Тамбовской области. 5.05.2014 г. *А.Н. Гудина.*



Фото 8б. Белый рябчик. Урочище Грициановские луга (кв. 145 – 146 заповедника «Воронинский»). Май 2003 г. *А.А. Ломакин.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (3 категория), Рязанской (3), Пензенской (2), Саратовской (2) и Воронежской (3) областей [1].

Описание. Травянистый луковичный многолетник, 20 – 60 см длиной. Стебель гладкий, в нижней части безлистный, без усиков. Листья очерёдные, ланцетные, желобчатые, при основании полустеблеобъемлющие, на конце суженные, до 15 см длиной. Цветок чаще всего одиночный (иногда цветков два), повислый, овальной формы, тёмно-буро-фиолетовый, с неясным шахматным рисунком, до 3 см длины. Пыльники около 4 мм. Цветонос обычно длиннее верхнего листа. Плод – продолговатая коробочка с тремя тупыми гранями и заострённой верхушкой.

Биология и экология. Весенний эфемероид. Растёт по сыроватым, часто засолённым, пойменным лугам. Предпочитает суглинистые почвы, богатые гумусом. Цветёт в апреле – мае. В 2011 г. массовое зацветание наблюдали в урочище Максюткины кусты в окр. с Власовка Грибановского р-на Воронежской области 8 мая [2]. Плодоносит и заканчивает вегетацию в июне. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение и численность. Восточноевропейско – средне-азиатский вид. Основной ареал лежит в пределах России и охватывает восточные районы европейской части и южные районы Западной Сибири. В Средней России встречается в Воронежской, Липецкой, Пензенской, Рязанской, Саратовской, Тамбовской и Ульяновской областях [1, 3, 4].

В начале XX в. *F. meleagroides* имел широкое распространение практически по всей пойме Вороны (рис. 8). В.В. Алёхин [5] считал его одним из наиболее характерных видов в ассоциации лисохвоста лугового, самой распространённой в то время в пойме реки. Вид был отмечен также в ассоциациях полевицы собачьей, мятлика болотного, овсяницы красной, луговика дернистого, указывая на некоторое засоление почвы. Выявлена тенденция увеличения численнности *F. meleagroides* от истоков к нижнему течению реки: вид почти не встречался в пределах Пензенской губернии, был обычен в северной и средней частях Кирсановского уезда и наибольшего обилия достигал в Борисоглебском уезде. В тех же местах вид отмечался и позднее [6]. В настоящее время *F. meleagroides* в среднем и нижнем течении реки распространён достаточно широко [7 - 13] (рис. 8). В большинстве мест произрастания локальные популяции многочисленны.

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Данные составителей. 3. Иллюстрированный определитель…, 2002. 4. Маевский, 2006. 5. Алёхин, 1922. 6. Бухало и др., 1983. 7. Гербарий ВГУ. 8. Гудина и др., 2011. 9. Данные А.С. Соколова и Л.А. Соколовой. 10. Борисова, Данилина, 2011. 11. Летопись…, 2001. 12. Оценка…, 2000. 13. Данные А.А. Кондрашовой.

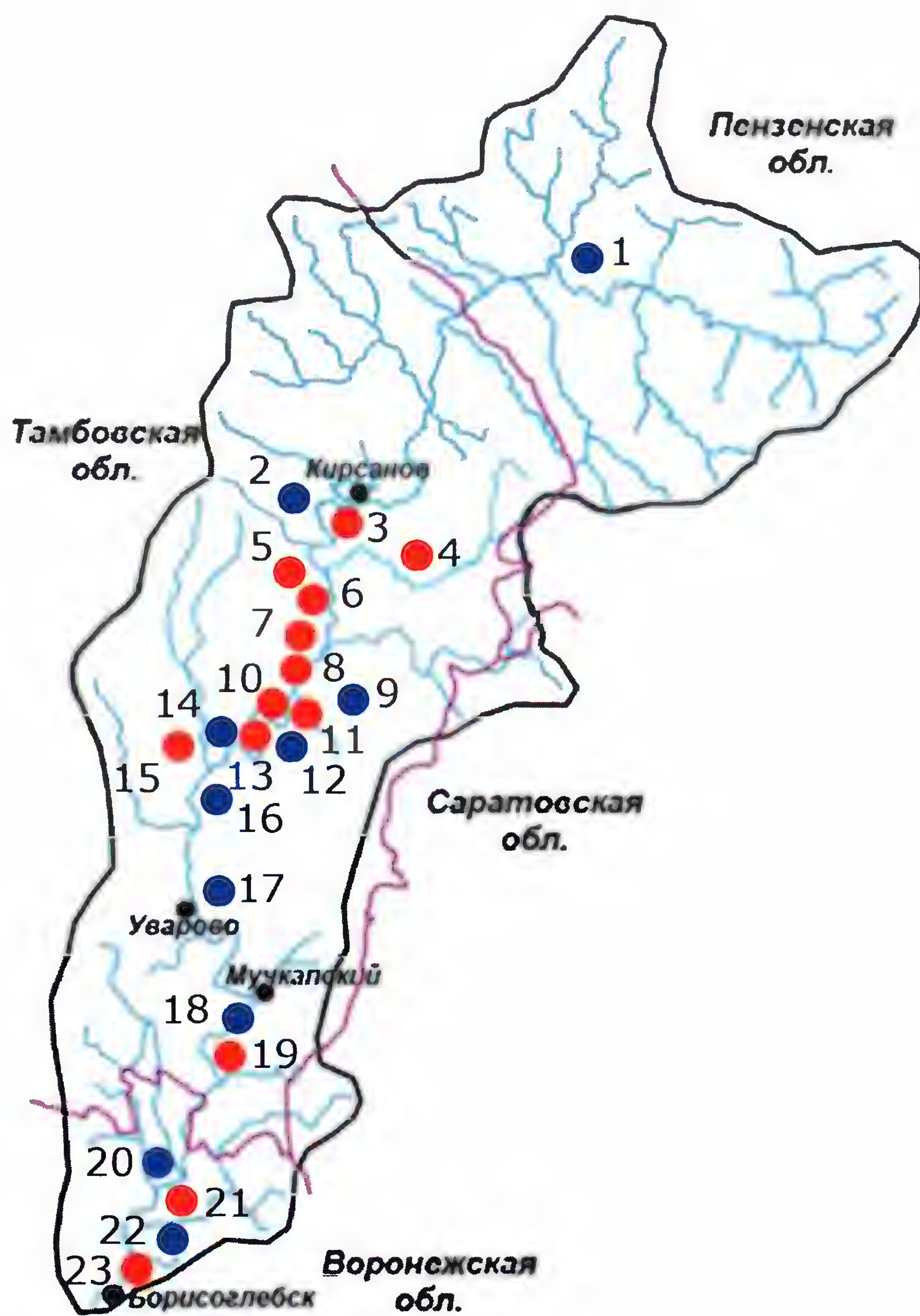

Пензенская обл.
Тамбовская обл.
Кирсанов
Саратовская обл.
Уварово
Мучкапский
Борисоглебск
Воронежская обл.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

Рис. 8.
Распространение рябчика шахматовидного в бассейне р. Ворона:

Пензенская область

1. Окр. с. Н. Каштаново б. Чембарского уезда [5*].

Тамбовская область

2. Окр. с. Вячка б. Кирсановского уезда [5].
3. Урочище Линёва поляна в Кирсановском р-не (кв. 17 заповедника «Воронинский»), в массе [8].
4. Урочище Тюрьма в Кирсановском р-не, сырой луг на правом берегу р. Вяжля (кв. 71 заповедника), 7.05.2014 г., Л.Е. Борисова [2].
5. Урочище Кривое на границе Кирсановского и Инжавинского р-нов (кв. 76, 80, 77 заповедника). 8.06.1997 г. [9], 8.07.2000 г., В.П. Нестеренко, В.А. Гливенков [11], май 2011 г. [8].
6. Урочище Рамзинская пустошь (кв. 98 заповедника), изредка [8].
7. Урочище Кривая лука Инжавинского р-на (кв. 124 заповедника) [8].
8. Южная часть Инжавинского лесного массива, в т.ч. урочище Грициановские луга (кв. 144 – 146, 148 заповедника). 10.05.1997 г. [10], 5.07.2000 г. [11], май 2011 г. [8].
9. Окр. с. Коноплянка б. Кирсановского уезда [5].
10. Окр. пгт. Инжавино, 2013 г. (Урочище Углянка, пойменный луг и поляна в лесу, более 2 тыс. экз.; пойменный луг в окр. с. Терновое., более 1 тыс. экз.) [13].
11. Пойменный луг у моста возле санатория «Инжавинский». 8.05.2004 г. [10].
12. Окр. с Красивка Инжавинского р-на [6].
13. Пойменный луг в окр. с. Волково Инжавинского р-на. 2012 г. Фоновый вид [13].
14. Луга между сс. Богдановка, Караул и Ширяевка б. Кирсановского уезда [5, 6].
15. Там же (на стыке Ржаксинского и Инжавинского р-нов). 9.05.1989 г., 14.05.1990 г., 22.05.2011 г. [9].
16. Окр. с. Чернавка Инжавинского р-на [6].
17. Окр. с. Уварово б. Борисоглебского уезда [5].
18. Окр. сс. Чащино и Кулябовка б. Борисоглебского уезда [5].
19. Пойменный луг за р. Волочило в окр. с. Шапкино Мучкапского р-на. 5.05.2014 г. Единично [2].

Воронежская область

20. Между сс. Малые и Большие Алабухи б. Борисоглебского уезда [5].

21. Пойменные луга в урочище Максюткины кусты в окр. с. Власовка Грибановского р-на (рядом с кв. 68 – 69 Алабухского лесничества). Май 2011 г. А.Н. Гудина [2].

22. Окр. с. Богана б. Борисоглебского уезда [5].

23. Луга в у с. Чигорак Борисоглебского р-на 23.05.2011 г. Буренина Т.Б. [7].

** Здесь и далее при ссылке на работу В.В. Алёхина [5] указаны места сильного развития в долине Вороны ассоциации лисохвоста лугового, одним из наиболее характерных видов которой, по данным автора, является F. meleagroides.*

Составители: ***А.Н. Гудина, Л.Е. Борисова.***

ТЮЛЬПАН БИБЕРШТЕЙНА
Tulipa biebersteiniana Schult. et Schult. f.
Семейство Лилейные – Liliaceae



Фото 9. Цветущее растение. Теллермановский лесной массив. 6.05.2009 г. *Т.С. Завидовская.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (3 категория), Пензенской (2), Воронежской (3) и Волгоградской (2) областей [1].

Описание. Многолетнее луковичное растение высотой 15 - 30 см. Луковица яйцевидная, диаметром 1 - 2 см, с темно-бурыми, с внутренней стороны волосистыми чешуйками. Стебель голый, с двумя прикорневыми линейными или ланцетными листьями, не превышающими цветонос. Нижний лист шире, до 2 см. Цветок, как правило, один, до распускания поникающий. Листочки околоцветника жёлтые, постепенно заостренные, наружные часто с фиолетовым оттенком, значительно шире внутренних. Тычинки короче околоцветника, у основания нитей с волосистым кольцом. Плод – продолговатая заострённая коробочка.

Биология и экология. Весенний эфемероид. Размножается преимущественно вегетативно, реже семенами. Цветёт в апреле - мае. Степной и лугово-степной мезофит. Растёт среди разреженных дубрав, по опушкам, полянам, среди кустарников, в степи, по песчаным холмам, на засолённых почвах. Различают две экологические формы: лугово-лесную и степную, различающиеся по степени кожистости покровных чешуй луковиц, по ширине и толщине листьев.

Распространение и численность. Восточноевропейско-западноазиатский лесостепной вид. Встречается в Восточной Европе, на Кавказе, в Малой и Средней Азии, в Западной Сибири [2]. В средней полосе Европейской России – преимущественно в Центральном Черноземье и Поволжье. На север доходит до южных районов Московской области [3].

Для верхнего течения р. Ворона задокументированных находок вида нет. В качестве редкого растения тюльпан Биберштейна указывался для Тамалинского р-на Пензенской области [1, 4]. Однако, как сообщил нам В.М Васюков [5], имеющиеся наблюдения относятся исключительно к бассейну Хопра.

В среднем течении реки ранее вид редкости не представлял [6 - 9], но уже в последней четверти XX в. для региона было известно всего три места его произрастания [10 - 12] (рис. 9). В 2014 г. крупная популяция обнаружена на юге Мучкапского р-на [13]. Указание на нахождение тюльпана Биберштейна на территории заповедника «Воронинский» [14] требует подтверждения.

В низовьях Вороны тюльпан ещё нередко встречается в Теллермановском лесу [1, 13, 15 - 16], где ранее был отмечен Д.И. Литвиновым [7] и В.В. Алёхиным [8]. Наблюдается сокращение количества мест произрастания и снижение численности популяций [13, 15].

Источники информации. 1. Красные книги регионов. 2. Флора СССР, т. 4, 1935. 3. Маевский, 2006. 4. Васюков, 2004. 5. Данные В.М. Васюкова. 6. Чичерин, 1858. 7. Литвинов, 1886 – 1888. 8. Алёхин, 1915. 9. Гербарий МГУ. 10. Рубцова, Торопова, 1982. 11. Данные В.С. Третьякова. 12. Данные А.С. Соколова и Л.А. Соколовой. 13. Данные составителей. 14. Славгородский, Колобаева, 1997. 15. Завидовская, 2006. 16. Гербарий ВГУ.

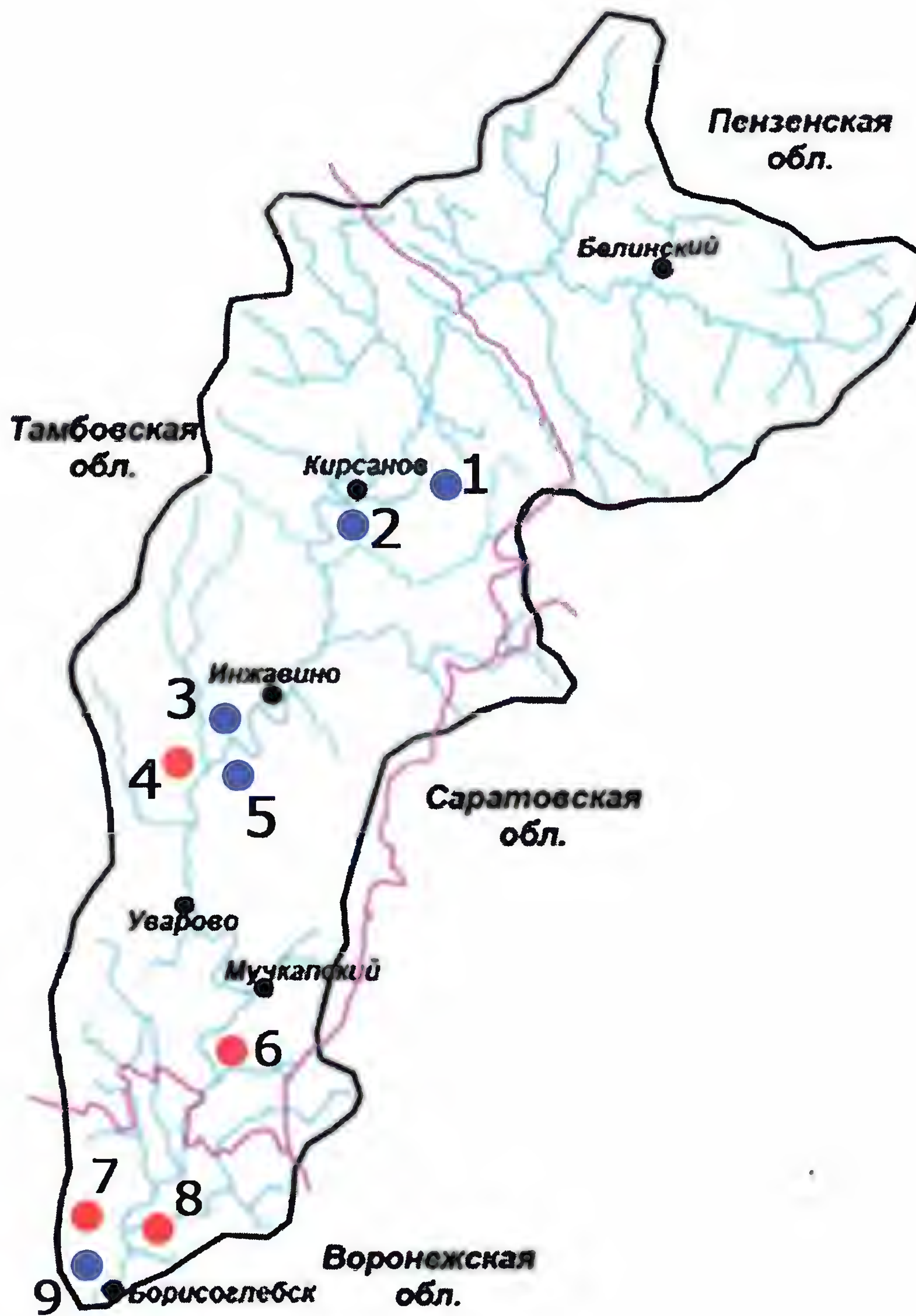

Пензенская
обл.
Белинский
Тамбовская
обл.
Кирсанов
1
2
Инжавино
3
4
5
Саратовская
обл.
Уварово
Мучкапский
6
7
8
9
Борисоглебск
Воронежская
обл.

Рис. 9.
Распространение тюльпана Биберштейна в бассейне р. Ворона:

Тамбовская область

1. Курган-останец на пойменном лугу западнее с. Хилково Умётского р-на. 1980 г. Около 50 цветущих растений [11].

2. Нагорные леса по р. Ворона в пределах Кирсановского р-на [8, 10].

3. Окр. с. Троицкое б. Кирсановского уезда Тамбовской губернии (ныне с. Караул Инжавинского р-на) [6, 7].

4. Луга на правом берегу р. Мокрая Панда у с. Богданово Ржаксинского р-на. 9.05.1994 г. Спорадично, местами обычен [1, 12].

5. Степные участки по левому берегу р. Ворона в окр. с. Пущино б. Кирсановского уезда Тамбовской губернии [7, 9].

6. Урочище Липяги в окр. с. Шапкино Мучкапского р-на. 5.05.2014 г. Массово (более 1 тыс. экз.). А.Н. Гудина [13].

Воронежская область

7. Теллермановский лесной массив (Грибановский р-н Воронежской области). Т.С. Завидовская [13, 15]:

а) Грибановское лесничество (кв. 177, 178, 188). 2005 г.;

б) Лобановское лесничество (кв. 41). 2005 г.

8. Пойменный лес на левом берегу р. Ворона, с востока примыкающий к Теллерману (Борисоглебский р-н):

а) Алабухское лесничество, кв. 183. Т.С. Завидовская [13, 15];

б) окр. с. Богана, 14.04.2010 г. [15].

9. Нагорные леса за р. Ворона близ г. Борисоглебск [7 - 9]:

а) гербарий Д.И. Литвинова, 13.05.1881 г.;

б) данные В.В. Алёхина, 1913 г.;

в) сборы Ю. Линдемана, 1970 г.

Составители: ***Т.С. Завидовская, А.Н. Гудина.***

ЧЕМЕРИЦА ЧЁРНАЯ
***Veratrum nigrum* L.**
Семейство Лилейные – Liliaceae







Фото 10 (а – в). Чемерица чёрная в урочище Земляное (окр. с. Никитино Инжавинского р-на Тамбовской области). Август 2013 г.

А.А. Кондрашова.

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (3 категория), Саратовской (1) и Воронежской (3) областей [1].

Описание. Многолетнее корневищное растение, высотой в среднем около 1 м, с олиственным стеблем, в верней части мягко-волосистым, а в области соцветия - войлочно-опушённым. Стеблевые листья влагалищные, голые, складчатые; нижние широкоэллиптические; кверху листья уменьшаются и становятся узкими. Многочисленные черновато-фиолетовые цветки собраны в длинную густую верхушечную метёлку или кисть, причём цветоножки равны околоцветнику или длиннее его. Плод – коробочка, распадающаяся на три плодика, открывающихся щелью с внутренней стороны. Семена многочисленные, сплющенные, крылатые. Ядовитое растение.

Биология и экология. Растёт на сухих лугах, часто на остепнённых, на склонах среди кустарников. Геофит. Цветёт в начале июня – августе. Распространяется преимущественно семенным путём, реже вегетативно. Зацветает на четвёртый – пятый год жизни, плодоносит в сентябре.

Распространение и численность. Лесостепной евразийский вид. Известна из Восточной и Западной Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии. В Европейской части России произрастает в пяти центральных флористических районах: Причерноморском, Средне-Днепровском, Верхне-Днепровском, Верхне-Волжском, Волжско-Донском [2].

Ранее чемерица чёрная не представляла редкости в пензенских степях [3]. Для Тамбовской же губернии в конце XIX в. указывалось всего три места её произрастания [4]. В настоящее время вид занесён в Приложение к Красной книге Пензенской области, на Тамбовщине же он известен только для двух районов - Тамбовского и Мичуринского; численность каждой из четырёх популяций - 20 - 30 особей [1].

В «Красной книге Тамбовской области» [1] не была учтена находка А.П. Сухорукова [5], в 1996 - 2000 гг. обнаружившего чемерицу чёрную в долине р. Вяжля (рис. 10). В 2013 г. новая популяция этого вида найдена нами в урочище Земляное заповедника «Воронинский» (в окр. с. Никитино Инжавинского р-на Тамбовской области). Она насчитывала более 50 цветущих особей. Большая часть растений произрастала на опушке байрачной дубравы, одиночные же особи заходили достаточно далеко вглубь леса [6].

Популяции чемерицы, обнаруженные в бассейне р. Ворона, находятся вблизи южной границы ареала вида. Ближайшие места произрастания известны из Грибановского р-на Воронежской области и Аркадакского р-на Саратовской области [1].

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Флора СССР, т. 4, 1935. 3. Алёхин, 1915. 4. Литвинов, 1886 - 1888. 5. Данные А.П. Сухорукова (устн. сообщ.). 6. Данные составителя.



Рис. 10. Распространение чемерицы чёрной в бассейне р. Ворона:

1. Долина р. Вяжля в окр. д. Ольховка Умётского р-на Тамбовской области.

2. Заповедник «Воронинский», урочище Земляное, кв. 113, выдел 37 (окр. с. Никитино Инжавинского р-на Тамбовской области).

Составитель: ***А.А. Кондрашова.***

ИРИС ПЕСЧАНЫЙ
***Iris arenaria* Waldst. et Kit. (= *I. pineticola Klok.*)**
Семейство Касатиковые или Ирисовые – Iridaceae





Фото 11 (а, б). Ирис песчаный (5.05.2014 г.) и место произрастания его шапкинской популяции (15.06.2013 г.) - поляна на липяге.

А.Н. Гудина.

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (4 категория), Пензенской (0), Саратовской (1) и Воронежской (2) областей [1].

Описание. Многолетнее травянистое растение с относительно тонкими подземными корневищами, от которых отходят столонообразные побеги. Стебли высотой 10 – 20 см. Листья почти одинаковой длины со стеблем или даже превышающие его, линейные или ланцетно-линейные. Крупные (более 3 см в диаметре) цветки жёлтые, на коротких цветоножках, обычно по два цветка на стебле. Трубка околоцветника длиннее завязи не более, чем в два раза. Наружные доли околоцветника крупнее внутренних, отогнуты вниз, с продольной бородкой из волосков. Плод – овальная, заострённая к обоим концам коробочка, с очень коротким носиком. Семена с беловатыми присемянниками.

Биология и экология. Облигатный псаммофит. Приурочен к сухим песчаным степям, боровым пескам, степным и меловым склонам. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт в конце апреля – первой половине мая. 5.05.2014 г. в шапкинской популяции в Мучкапском р-не были ещё едва начавшие распускаться бутоны. Плодоносит в июне – начале июля.

Распространение и численность. Юго-восточно-европейский вид, эндемик южной половины Русской равнины [2, 3]. В связи с приуроченностью к специфическим местообитаниям в пределах ареала встречается спорадически. Популяции в Средней России (в Белгородской, Курской и Саратовской областях) малочисленны.

В бассейне р. Ворона вид находится на северной границе ареала [4]. В Пензенской области ранее указывался только для Сердобского р-на [5].

Впервые для Тамбовщины ирис песчаный был найден П.А. Смирновым в 1919 г. в окр. с. Ивановка (ныне Сампурского р-на) [4, 6]. Затем он приводился для ряда районов области (в том числе, для Умётского и Мучкапского) без указания мест находок [7]. Нами впервые обнаружен в 2013 г. на юге Мучкапского р-на [8, 9] (рис. 11).

В бассейне нижнего течения Вороны ирис песчаный до недавнего времени отмечен не был. 5.03.2014 г. хранящийся в Гербарии ВГУ экземпляр ириса из окрестностей Боганы, определённый ранее как *I. pseudocorus,* переопределён В.А. Агафоновым как *I. arenaria* [10] (рис. 11). Ближайшие к региону находки вида относятся к Новохопёрскому р-ну [11].

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Флора европейской части СССР, т. 4, 1979. 3. Иллюстрированный определитель…, 2002. 4. Определитель…, 2010. 5. Флора Юго-Востока европейской части СССР, т. 3, 1929. 6. Гербарий МГУ. 7. Бухало и др., 1983. 8. Гудина, 2013. 9. Данные составителя. 10. Гербарий ВГУ. 11. Барабаш, 2011.



Рис. 11. Распространение ириса песчаного в бассейне р. Ворона:

1. Урочище Липяги в окр. с. Шапкино Мучкапского р-на Тамбовской области (юго-восточная часть кв. 79 и юго-западная часть кв. 80 Мучкапского лесничества). В 2013 г. учтено 28 цветущих растений, в 2014 г. - 65 распускающихся цветочных бутонов [8, 9].

2. Лес в окр. с. Богана Борисоглебского р-на Воронежской области. 5.05.2011 г. экз. собрал С. Немченко, переопределил В.А. Агафонов [10].

Составитель: ***А.Н. Гудина.***

ИРИС СОЛЕЛЮБИВЫЙ

***Iris halophylla* Pall.**

Семейство Касатиковые или Ирисовые – Iridaceae







Фото 12 (а - в). Ирис солелюбивый в верховьях р. Нюдевка (окр. с. Бибиково Умётского р-на Тамбовской области). 3.06.2014 г.

А.Н. Гудина.

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (1 категория), Пензенской (2), Саратовской (2) и Воронежской (2) областей [1].

Описание. Травянистый многолетник с прямыми стеблями, высотой до 90 см, с толстым ползучим корневищем. Пластинки прикорневых листьев ланцетно-линейные, реже мечевидной формы, обычно превышающие высоту стебля. Бледно-жёлтые цветки, по 2 – 3, собраны на вершине стебля. Трубка околоцветника примерно равна завязи, внешние доли околоцветника гладкие, без бородки из волосков. Плод – коробочка с 6 сильно выступающими рёбрами, заканчивающаяся на вершине острым длинным носиком до 15 – 30 мм длиной. Семена морщинистые.

Биология и экология. Облигатный галофит [2]. В регионе произрастает преимущественно на солонцах, а, кроме того, по склонам балок и речных долин, начиная от верхнего края, иногда в местах без видимых признаков засоления почвы и в отсутствие других галофитов. Размножается как семенами, так и вегетативно. Цветёт в мае – июне. Плоды созревают в июле – августе.

Распространение и численность. Юго-Восточная Европа, Западная Азия. Южная часть европейской России. В Средней России указывается для Тамбовской, Воронежской, Пензенской и Саратовской областей [3].

В Пензенской области в бассейне р. Ворона *I. halophylla* пока не обнаружен, однако совсем недавно найден в двух пунктах в непосредственной близости от границ региона: недалеко от истоков р. Большой Чембар в Каменском р-не и в окр. с. Варварино Тамалинского р-на [4]. Во втором пункте произрастает в значительном количестве на территории проектируемых памятников природы Варваринская степь и Красный сад.

Ранее в Тамбовской области вид был известен только из Сампурского [5] и Токарёвского [6 – 10] р-нов. В настоящее время выявлен в 8 административных районах [11 – 13]. В бассейне среднего течения Вороны (в пределах Тамбовской области) ирис солелюбивый отмечен только в нескольких местах [11, 13] (рис. 12). Везде произрастает небольшими куртинами площадью не более 1 м². Количество куртин в большинстве выявленных местообитаний не превышает пяти – семи.

Для бассейна нижнего течения Вороны (в пределах Воронежской области) вид ранее не указывался [1].

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Агафонов, 2006. 3. Маевский, 2006. 4. Л.А. Новикова (устн. сообщ.). 5. Алёхин, 1916. 6. Бухало и др., 1983. 7. Хмелев, Агафонов, 1995. 8. Соколов, Соколова, 2000. 9. Соколов, Соколова, 2001. 10. Соколов, Соколова, 2002в. 11. Соколов, Соколова; 2007. 12. Определитель…, 2010. 13. Данные составителей.

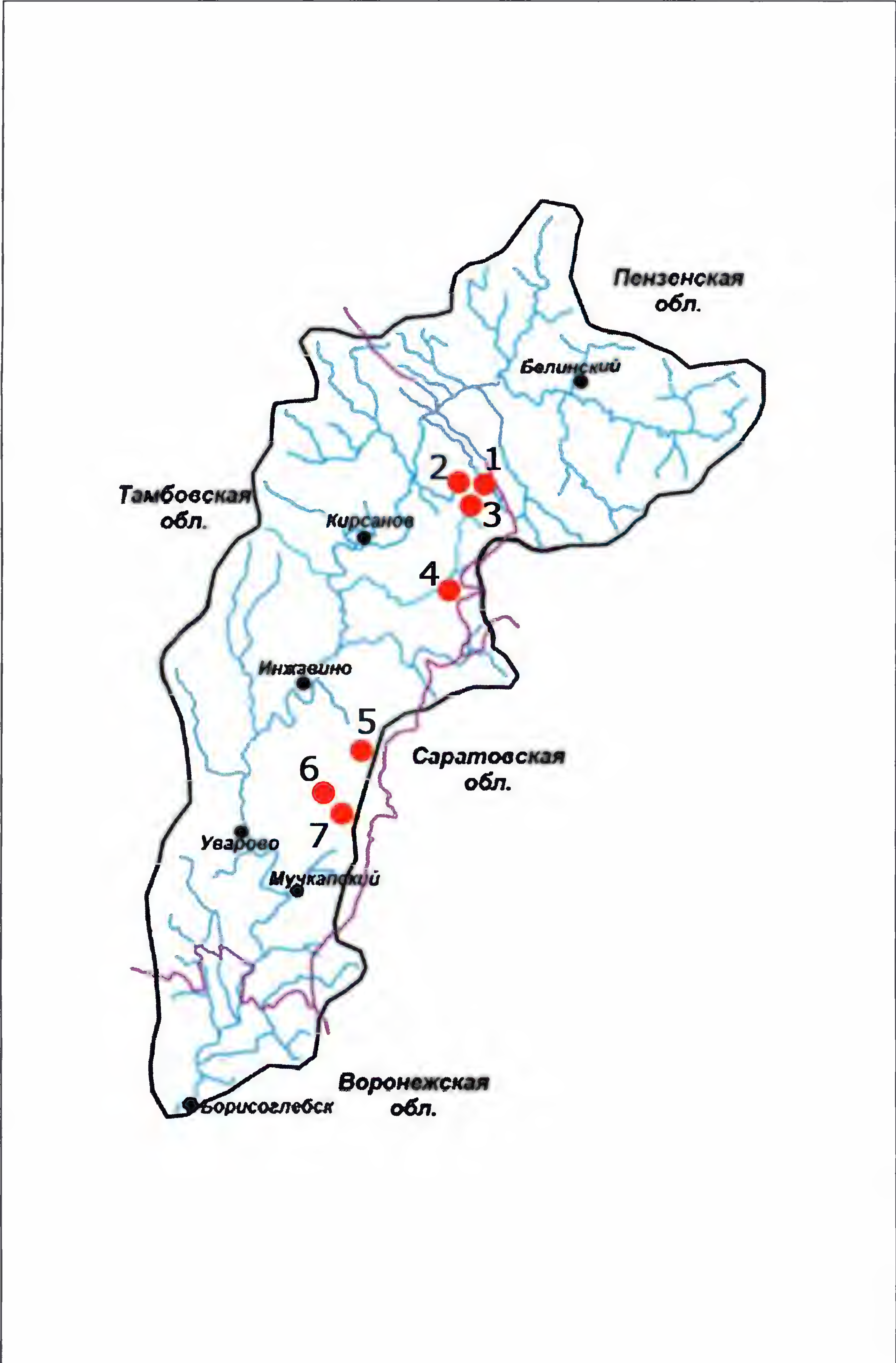

Пензенская
обл.
Белинский
Тамбовская
обл.
Кирсанов
1
2
3
4
Инжавино
5
Саратовская
обл.
6
7
Уварово
Мучкапский
Воронежская
обл.
Борисоглебск

Рис. 12.
Распространение ириса солелюбивого в бассейне р. Ворона:

Тамбовская область

1. Урочище Чистовский враг, рядом с бывшим с. Чистовка Умётского р-на. В 2014 г. учтено 19 кустов. А.Н. Гудина, В.С. Третьяков [13].

2. Балка в нескольких километрах восточнее с. Бибиково Умётского р-на. В 2014 г. – одиночный куст. А.Н. Гудина [13].

3. Урочище Солонки в окр. с. Бибиково Умётского р-на. В 2014 г. учтено 8 кустов. А.Н. Гудина, В.С Третьяков [13].

4. Балка в 5 км юго-восточнее с. Любичи Умётского р-на, 4.08.2007г., 15.05.2014 г. А.С. Соколов, Л.А. Соколова, В.С. Третьяков [13].

5. Правый склон балки, вершина которой находится с западной стороны с. Ломовка Инжавинского р-на, в 1,5 км ниже верхней плотины. 24.07.2006 г. Очень редко [11].

6. Солонец в вершине балки в 2 км к юго-востоку от д. Вишняковка Уваровского р-на. 10.05.2013 г. А.С. Соколов, Л.А. Соколова [13].

7. Солонец в окрестностях урочища Храпуновка Мучкапского р-на. 10.05.2013 г. А.С. Соколов, Л.А. Соколова [13].

Составители: ***А.С. Соколов, Л.А. Соколова, А.Н. Гудина, В.С. Третьяков.***

ШПАЖНИК ЧЕРЕПИТЧАТЫЙ

***Gladiolus imbricatus* L.(*G. apterus* Klok., *G. tenuis* Bieb.)**

Семейство Касатиковые, или Ирисовые – Iridaceae



Фото 13. Цветущее растение. Урочище Берёзовый куст (Инжавинский р-н Тамбовской области). Май 2003 г. *А.Н. Гудина.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (2 категория), Рязанской (3), Пензенской (3), Саратовской (1), Воронежской (2) и Волгоградской (2) областей [1].

Описание. Травянистый многолетник с небольшой шаровидной клубнелуковицей, покрытой тонкими параллельно-волокнистыми чешуями. Стебель тонкий, прямой, до 115 см высотой. По данным, полученным в заповеднике «Воронинский», высота растений составила 44 – 94 (в среднем – 77) см [2]. Листья (2 – 3) линейно-мечевидные, шириной 1,5 - 2 см, короче соцветия. Сближенные цветки (по 2 – 12) собраны в односторонний колос. Околоцветник зигоморфный, с заметно согнутой трубкой, до 3,5 см длиной, ярко-малиновый, розовый или лилово-розовый. Края прицветников беловато-плёнчатые. Плод – обратнояйцевидная коробочка, тупотрёхгранная, сверху вдавленная. Семена ржаво-коричневые, бескрылые.

Биология и экология. Растёт по сырым лугам, луговым степям, опушкам и полянам влажных лесов, в зарослях кустарников. В заповеднике «Воронинский» и его окрестностях, например, произрастает на разнотравно-злаковых лугах различной степени увлажнённости [2]. Мезофит, мезотроф. Предпочитает богатые гумусом, близкие к нейтральным почвы. Светолюбив. Цветёт с конца мая по июль, плодоносит в июле - августе. Размножение семенное и вегетативное.

Распространение и численность. Преимущественно европейский вид, но встречается также на Кавказе, в Средней Азии и Западной Сибири. В европейской части России произрастает в основном в лесной и лесостепной зонах. В Средней России известен во всех областях, но чаще в западных и южных. Распространён спорадически. Крупные популяции всречаются редко [1, 3, 4].

В XIX в. в Тамбовской и Пензенской губерниях *G. imbricatus* был довольно обычным [5, 6], в том числе и в бассейне р. Ворона [7 – 9]. В 70 – 80-е гг. XX в. среднем течении реки регистрировался только в Инжавинском р-не [1]. В настоящее время для верховий Вороны не известен [10, 11]. Ниже по течению отмечен в Гавриловском и Инжавинском р-нах Тамбовской области [2, 9, 12, 13 и др.] (рис. 13).

В низовьях Вороны до 70-х гг. XX в. *G. imbricatus* встречался, видимо, достаточно часто, как и на территории всей Воронежской области [14]. В начале XXI в. несколько популяций зарегистрированы в Грибановском р-не [2, 15, 16] (рис. 13).

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Гудина и др., 2011. 3. Губанов и др., 2002. 4. Маевский, 2006. 5. Цингер, 1885. 6. Литвинов, 1886 - 1888. 7. Воейков, 1872. 8. Космовский, 1890. 9. Гербарий МГУ. 10. Солянов, 2001. 11. Васюков, 2004. 12. Егоров, Славгородский, 1999. 13. Данные А.С. Соколова и Л.А. Соколовой. 14. Камышев, 1978. 15. Гербарий ВГУ. 16. Данные Т.С. Завидовской.


Пензенская
обл.
Белинский
1
2
3
Тамбовская
обл.
Кирсанов
Инжавино
4
Саратовская
обл.
5
Уварово
Мучкапский
6
8
7
Борисоглебск
Воронежская
обл.

Рис. 13.
Распространение шпажника черепитчатого в бассейне р. Ворона:

Пензенская область

1. Окр. с. Завываловка б. Чембарского уезда [8].

Тамбовская область

2. Балка в 2 км от с. Гавриловка 2-я Гавриловского р-на. 5.06.2011 г. [13].

3. Окр. с. Вельможка б. Кирсановского уезда. 1892 г. М.И. Голенкин [9].

4. Урочище Берёзовый куст и прилежащие луга в окр. с. Покровка Инжавинского р-на (кв. 169 заповедника «Воронинский»). Популяция шпажника обнаружена ещё в конце прошлого века [12]. Впоследствии она неоднократно упоминалась другими исследователями, подтверждалась коллекционным материалом. Количественная оценка популяции впервые получена нами в июне 2011 г. [2]: на площади 22,5 га учтено 1516 цветущих растений (средняя плотность составила 67 экз. на 1 га).

Воронежская область

6. Между сс. Б. Алабухи и Краснояровка (б. Борисоглебского уезда), луг типа *Alopecurus pratensis*. 19.06.1916 г. [9].

7. Урочище Максюткины кусты в окр. с. Власовка Грибановского р-на, пойменные разнотравно-злаковые луга, прилегающие к кв. 68 – 69 Алабухского лесничества. 19.06.2011 г. учтено 350 цветущих растений [2].

8. Теллермановский лес в окр. с. М. Грибановка Грибановского р-на : 4.08.2003 г. [15]; июнь 2010 г., верховье балки Малая Грибань, около 20 экз. [16].

Составители: ***А.Н. Гудина, Л.Е. Борисова.***

ДРЕМЛИК ШИРОКОЛИСТНЫЙ
Epipactis helleborine **(L.) Crantz**
Семейство Орхидные – Orchidaceae



Фото 14. Дремлик широколистный в урочище Земляное заповедника «Воронинский». Июль 2013 г. *А.А. Кондрашова.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (2 категория), Саратовской (3), Воронежской (3), Волгоградской (3) областей [1].

Описание. Многолетнее травянистое растение с укороченным корневищем и крупными стеблями 35 – 100 см высотой, вверху рассеянно-опушёнными. Листья в числе 4 – 10, овальные или эллиптические, ланцетные, голые. Кисть 10 – 40 см длиной, многоцветковая. Наружные листочки околоцветника зеленоватые, внутренние бледно-зелёные, в нижней половине розоватые. Задняя часть губы округлая, полушаровидно-мешковидная, выгнутая, красно-тёмно-бурая, снаружи зеленоватая; передняя часть губы широко сердцевидно-яйцевидная, зеленовато-бледнофиолетовая, немного заострённая.

Биология и экология. Произрастает в тенистых лиственных и смешанных лесах и на сырых лугах, предпочитая места с несомкнутым растительным покровом. Геофит. Цветёт в июне – июле. Опыляется осами, пчёлами. Плодоносит в июле – августе. Размножается семенами, реже вегетативно. Зацветает на десятый – одиннадцатый год жизни.

Распространение и численность. Евро-азиатский вид. Распространён в Европе, на Кавказе, в Малой и Средней Азии, в Китае и Японии. Встречается практически по всей европейской части России (кроме юго-востока) и в Сибири [2 – 4].

В начале XX в. в верхнем течении р. Ворона дремлик широколистный отмечался в нескольких местах [5, 6] (рис. 14). Мнения о его численности противоречивы: по А.А. Солянову [7] - это «редкое» растение, а по В.М. Васюкову - «нередкое» [8].

В среднем течении реки в конце XIX в. дремлик считался «довольно обыкновенным» видом [9, 10]. В настоящее время в Тамбовской области он произрастает «нередко в северной половине, южнее почти не встречается» [11]. В самом конце XX в. обнаружен в Кирсановском [1, 12, 13], Гавриловском [1, 13], Инжавинском [1, 12 - 14] и Бондарском [1, 13] р-нах (рис. 14). Недавно найден также в Ржаксинском р-не [13], ещё две популяции учтены нами в Инжавинском р-не [14] (рис. 14).

Есть сведения о недавнем нахождении дремлика широколистного в нижнем течении Вороны, однако места произрастания нам не известны. Ближайшие находки на сопредельных территориях – в Новохопёрском и Поворинском р-нах Воронежской области [1].

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Флора СССР, т. 4, 1935. 3. Флора европейской части СССР, т. 2, 1976. 4. Иллюстрированный определитель…, 2002. 5. Космовский, 1890. 6. Гербарий Пензенского университета. 7. Солянов, 2001. 8. Васюков, 2004. 9. Цингер, 1885. 10. Литвинов, 1886 - 1888. 11. Определитель…, 2010. 12. Гербарий заповедника «Воронинский». 13. Данные А.С. Соколов и Л.А. Соколовой. 14. Данные составителя.


Пензенская
обл.
1
2
4
Белинский
3
5
Тамбовская
обл.
Кирсанов
6
7
8
9
11
10
12
Инжавино
Саратовская
обл.
Уварово
Мучкапский
Воронежская
обл.
Борисоглебск

Рис. 14.
Распространение дремлика широколистного в бассейне р. Ворона:

Пензенская область, б. Чембарский уезд

1. Дубовый лес в окр. с. Старый Валовай, 19.07.1911 г. Сборы Спрыгина И.И. [6].

2. Осиновый куст в окр с. Алексеевка, 22.06.1911 г. Сборы Спрыгина И.И. [6].

3. Западинный лес в окр. с. Тарханы, 8.06.1911 г. Сборы Спрыгина И.И. [6].

Тамбовская область

4. Урочище Графский лес в 2 км к югу от пос. Советский Бондарского р-на. 11.08.2000 г. [1, 13].

5. Опушка байрачной дубравы в 2,5 км к северо-западу от с. Гавриловка 1-я. 24.07.2000 г. [1, 13].

6. Байрачная дубрава на правом склоне долины р. Ворона, в 2 км к юго-востоку от с. Иноковка 1-я Кирсановского р-на, 12.06.1997 г. [1, 13].

7. Байрачная дубрава на правом склоне долины р. Ворона, в 1 км к востоку от с. Иноковка 1-я. Июль 1998 г. [1, 13].

8. Кордон Чукина (заповедник «Воронинский»). Окр. с. Иноковка 1-я, 13.06.1997 г. [12].

9. Байрачная дубрава у п. Базарный Инжавинского р-на, в 6 км к югу – юго-западу от п. Землянский, 20.07.1999 г. [1, 13].

10. Урочище Земляное (кв. 113, выдел 37) заповедника «Воронинский». Июль 2013 г. 9 цветущих растений [14].

11. Урочище Земляное (кв. 112, выдел 6) заповедника «Воронинский»). Июль 2013 г. 7 отцветших растений [14].

12. Опушка байрачной дубравы на правом склоне долины р. Сухая Ржакса у д. Давыдовка Ржаксинского р-на. 6.07.2008 г. [13].

Составитель: ***А.А. Кондрашова.***

ЛЮБКА ДВУЛИСТНАЯ ИЛИ НОЧНАЯ ФИАЛКА
Platanthera bifolia (L.) Rich.
Семейство Орхидные – Orchidaceae



Фото 15. Любка двулистная в Теллермановском лесу (Грибановское лесничество Воронежской области). Июнь 2003 г.
Т.С. Завидовская.

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (3), Саратовской (3), Воронежской (3) и Волгоградской (3) областей [1].

Описание. Многолетнее травянистое растение высотой 25 - 60 см. Имеет два продолговато-яйцевидных клубня. Стебель полый, при основании с буроватыми влагалищными, выше – с двумя сближенными крупными, от ланцетных до яйцевидных, суженых в черешок листьями. Выше ещё один - три маленьких ланцетных листочка. Соцветие – рыхлый многоцветковый колос. Листочки околоцветника белые, три верхних образуют шлем, губа цельная, узкая. Шпорец длинный тонкий, на конце зеленоватый. Колонка узкая, прилипальца сближены. Плод – коробочка.

Биология и экология. Характерна для светлых лесов, опушек, кустарниковых зарослей; требует небольшого притенения. Размножается семенами, прорастающими только в присутствии микоризы грибов. Цветёт в июне - июле. Цветки с сильным запахом, усиливающимся вечером. Опыляется крупными ночными бабочками (совками, бражниками). Зацветает на 6 - 11-й год.

Распространение и численность. Вид евросибирско-средиземноморского ареала. Растёт на Кавказе, в Средней и Атлантической Европе, Средиземноморье, в Малой Азии, Западной и Восточной Сибири, Скандинавии [2]. В средней полосе Европейской России очень обычна на территории всех областей, но в Центральном Черноземье встречается значительно реже [3].

В верхнем течении р. Ворона любка была зарегистрирована в б. Чембарском уезде [4, 5] (рис. 15). К началу XXI в. она встречалась по всей Пензенской области «нечасто» [6] или «нередко» [7].

В Тамбовской губернии, по данным Д.И. Литвинова, вид отмечался в «... юго-восточных уездах значительно реже, чем в северных» [8]. Такая же картина наблюдается и на территории нынешней Тамбовской области [9]. В среднем течении р. Ворона вид найден в Кирсановском [1, 10], Инжавинском [1, 11] и Ржаксинском [12] р-нах (рис. 15).

В бассейне нижнего течения реки любка произрастает в Теллермановском лесном массиве [13, 14] (рис. 15). Занимает здесь значительную площадь в нагорной части леса, встречаясь по опушкам, среди зарослей кустарников. Однако везде немногочисленна. Крупными можно назвать две популяции. Первая приурочена к посадкам *Betula pendula* Roth. (кв. 188 Грибановского лесничества), вторая – к дубраве клёновой (кв. 185). Оба участка расположены на плато, характеризуются разреженным древесным ярусом.

Источники информации. 1. Красные книги регионов. 2. Флора европейской части СССР, т. 2, 1976. 3. Маевский, 2006. 4. Гербарий Пензенского университета. 5. Космовский, 1890. 6. Солянов, 2001. 7. Васюков, 2004. 8. Литвинов, 1886 – 1888. 9. Определитель..., 2010. 10. Гербарий заповедника «Воронинский». 11. Данные А.С. Соколова и Л.А. Соколовой. 12. Гербарий МГУ. 13. Завидовская, 2006. 14. Гербарий ВГУ.

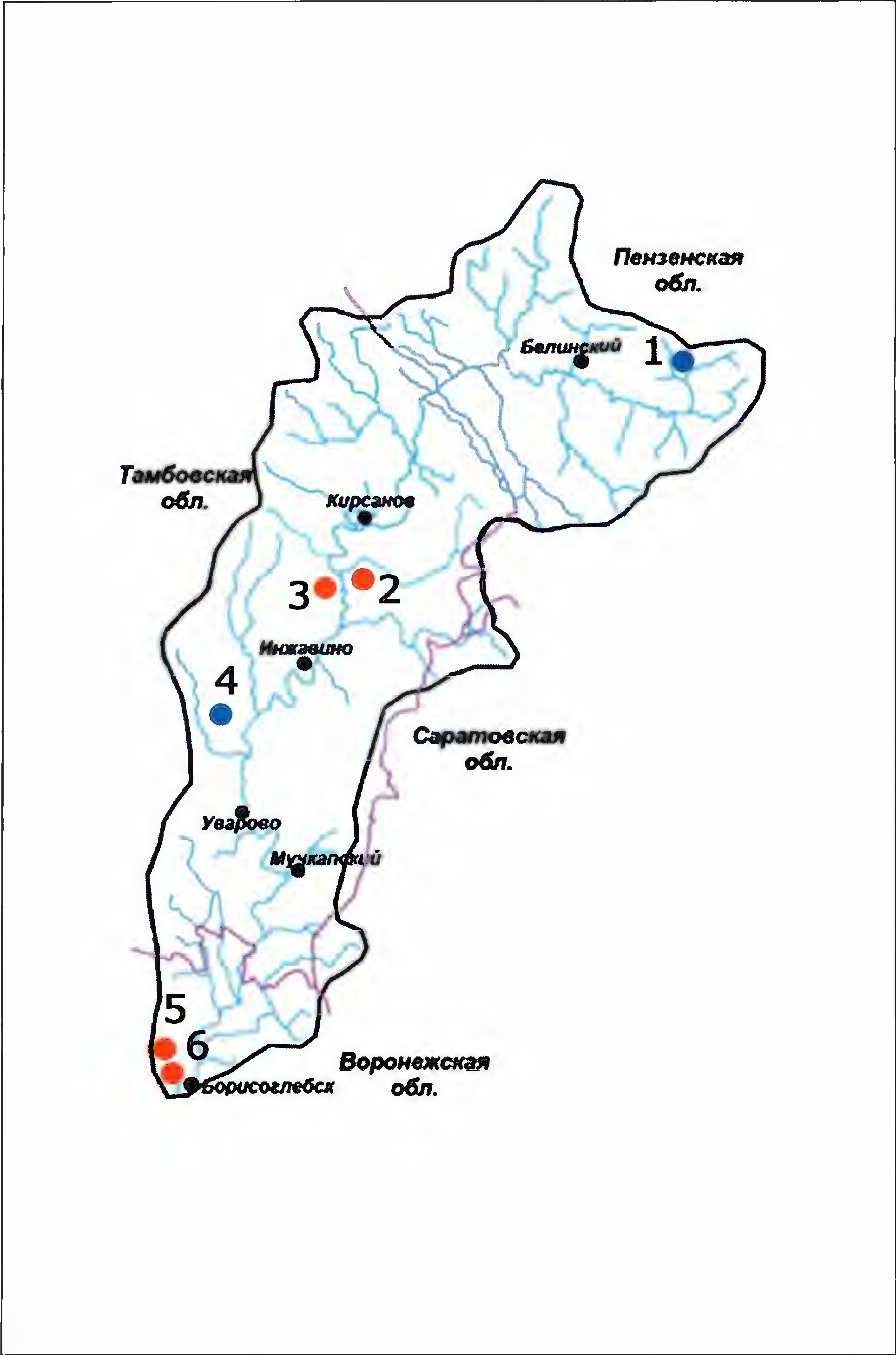

Пензенская
обл.
Белинский
1
Тамбовская
обл.
Кирсанов
3
2
Инжавино
4
Саратовская
обл.
Уварово
5
6
Воронежская
обл.
Борисоглебск

Рис. 15.

Распространение любки двулистной в бассейне р. Ворона:

Пензенская область

1. Окр. с. Анучино б. Чембарского уезда, лес к северо-западу от села. 7.06.1911 г. [4].

Тамбовская область

2. Заповедник «Воронинский», кв. 90, выд. 13. 17.07.1999 г. [10].
3. Байрачная дубрава в 2 км севернее д. Боброво Инжавинского р-на. 7.07.1997 г. [11].
4. Лес в окр. с. Пущино б. Кирсановского уезда. 1879 г. Сборы Д.И. Литвинова [12].

Воронежская область

5. Грибановское лесничество, кв. 188. 2005 г. [13].
6. Грибановское лесничество, кв. 185. 2005 г. [13].

Составители: ***Т.С. Завидовская, А.А. Кондрашова.***

ЯТРЫШНИК ШЛЕМОВИДНЫЙ
Orchis militaris L.
Семейство Орхидные – Orchidaceae



Фото 16а. Цветущее растение в урочище Берёзовый куст (Инжавинский р-н Тамбовской области). Июнь 2008 г. *А.А. Ломакин.*



Фото 16б. Местообитание популяции ятрышника шлемовидного в урочище Берёзовый куст. Июнь 2014 г. *А.А. Кондрашова.*

Статус. Вид занесён в Красную книгу Российской Федерации (3 категория) [1], Красные книги Тамбовской (1), Рязанской (1), Пензенской (1), Саратовской (1), Воронежской (1) и Волгоградской (3) областей [2].

Описание. Травянистый многолетник высотой 20 – 50 см. Корни - овальные клубни. Листья эллиптические или широколанцетные, мясистые, глянцевитые, до 18 см длиной, тупые; верхние два листа – заострённые. Соцветие – густой колос, сначала пирамидальный, позже – цилиндрический, до 10 (15) см длиной. Прицветники во много раз короче завязи, с одной жилкой или без неё. Шлем заострённый, яйцевидный, светло-лиловый. Губа пурпурная, в середине белая, с лилово-пурпурными пучками волосков. Средняя доля губы линейно-удлинённая, на верхушке внезапно расширенная, двулопастная, с коротким зубчиком; боковые доли линейные, тупые. Шпорец бледно-розовый или беловатый, тупой, вдвое короче завязи. Плод – коробочка с мелкими семенами.

Биология и экология. Опушечно-луговой вид. Растёт на сыроватых и сухих лугах, лесных полянах и опушках. Цветёт в мае – июне, плодоносит в июне – июле. Размножается семенами.

Распространение и численность. Евразийский вид. В России произрастает в центральных областях европейской части, на юге Сибири и Северном Кавказе [2, 3]. Отмечен во всех областях Средней России, но везде редок [4].

Сведений о регистрации ятрышника шлемовидного в верховьях р. Ворона нет [2, 5 - 7]. Для бассейна среднего течения реки известно три пункта обнаружения вида [8 - 10] (рис. 16). Первая достоверная находка, на севере б. Борисоглебского уезда, относится к середине XIX века [11]. В настоящее время произрастание известно только для Инжавинского р-на Тамбовской области. В урочище Берёзовый куст (кв. 169 заповедника «Воронинский») в 2004 г. было учтено 150 экз., а на пробной площади (25 м²), заложенной на участке высокой плотности, - 71 экз. (ювенильные особи – 0 %, генеративные – 41 %, имматурные – 20 %, виргинильные – 39 %), там же в 2005 г. – 96 экз. (8 %, 32 %, 28 %, 32 %, соответственно) [12 - 14]. В 2014 г. в выделе 42 того же квартала учтено 44 экз. На пробной площади, заложенной в выделе 35, где в 2010 году насчитывалось 18 экз. [15], в 2014 г. обнаружено только 2 экз. [16]. В низовьях Вороны, в пределах Воронежской области, ятрышник не отмечен. Ближайшее к региону место регистрации – Хопёрский заповедник [2, 17].

Источники информации: 1. Красная книга Российской Федерации, 2008. 2. Красные книги регионов. 3. Иллюстрированный определитель..., 2002. 4. Маевский, 2006. 5. Космовский, 1890. 6. Солянов, 2001. 7. Васюков, 2004. 8. Литвинов, 1886 -1888. 9. Оценка…, 2000. 10. Летопись …, 2001. 11. Воейков, 1872. 12. Летопись …, 2005. 13. Летопись …, 2006. 14. Потапов, Потапова, 2006. 15. Летопись …, 2011. 16. Данные А.А. Кондрашовой. 17. Мельникова, Протоклитова, 1976.



Рис. 16.
Распространение ятрышника шлемовидного в бассейне р. Ворона:
Тамбовская область

1. Урочище Берёзовый куст в окр. с. Покровка Инжавинского р-на, кв. 169 заповедника «Воронинский» [9, 14 и др.].

2. Окр. с. Чернавка Инжавинского р-на, сырой луг в пойме р. Чернавка, 8.06.2000 г., И.И. Воробьев, В.А. Гливенков [10].

3. Лес в окр. с. Ольшанка б. Борисоглебского уезда (ныне Уваровский р-н), 25.05.1851 г. Л.А. Воейков [11].

Составитель: ***Л.Е. Борисова.***

ГВОЗДИКА ПЫШНАЯ
Dianthus superbus Bieb.
Семейство Гвоздичные – *Caryophyllaceae*



Фото 17. Цветок. Урочище Берёзовый куст (Инжавинский р-н Тамбовской области). Август 2013 г. *А.А. Кондрашова.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (2 категория), Рязанской (3) и Воронежской (2) областей [1].

Описание. Многолетник с ползучим корневищем. Стебли высотой до 60 см, чаще одиночные, восходящие или немногочисленные, голые. Листья линейно-ланцетные, острые. Цветки крупные, на длинных цветоножках, душистые. Чашечка сростнолистная, цилиндрическая, с ланцетовидными острыми зубцами. Четыре прицветных чешуи, которые в несколько раз короче чашечки. Лепестки розовые, пурпурные или почти белые, с нитевидными долями, бородкой волосков и зеленоватым пятном при основании пластинки. Тычинок десять. Столбиков два. Плод – коробочка, продолговатая, вскрывающаяся четырьмя зубцами, немного длиннее чашечки.

Биология и экология. Растёт на лугах, опушках, в лиственных и смешанных лесах. Предпочитает влажные, реже сырые луга. Может встречаться как на относительно бедных, так и на довольно богатых почвах. Относительно светолюбивый вид. Цветёт в июне – июле; в октябре часто бывает вторичное цветение; плоды образуются в августе. Размножается вегетативно и семенами. Гемикриптофит.

Распространение и численность. Европейско – североазиатский вид. В России распространён преимущественно в северной половине европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке. Рассеянно встречается во всех областях Средней России [2].

В верхнем течении р. Ворона гвоздика пышная ранее не была отмечена. Для Тамбовской губернии в конце XIX в. считалась «довольно обыкновенным растением» [3, 4]. К началу XXI в. стала встречаться «редко, спорадически, небольшими группами» [5]. Не была указана для среднего течения р. Ворона в «Красной книге Тамбовской области» [1]. В настоящее время на Тамбовщине считается «довольно редким» видом [6]. Произрастает в Кирсановском и Инжавинском р-нах [7 - 9] (рис. 17). В Воронежской области найдена в Борисоглебском и Грибановском р-нах, где встречается единично и небольшими группами на ограниченной территории [10] (рис. 17).

В пределах заповедника «Воронинский» самая крупная популяция гвоздики пышной произрастает в низовьях р. Карай. В 2004 г. А.П. Сухоруков и В.Б. Потапов [9, 11] нашли этот вид довольно обычным по сырым лугам в окрестностях урочища Берёзовый куст. В июле 2013 г. только на одной большой поляне в западной части урочища нами было учтено около ста экземпляров [12].

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Иллюстрированный определитель…, 2003. 3. Цингер, 1885. 4. Литвинов, 1886 – 1888. 5. Соколов, Соколова, 2002а. 6. Определитель…, 2010. 7. Данные Е.С. Нескрябиной. 8. Нестеренко, 2000 (рукопись). 9. Гербарий МГУ. 10. Данные Т.С. Завидовской. 11. Сухоруков, Потапов, 2004. 12. Данные А.А. Кондрашовой.


Пензенская
обл.
Белинский
Тамбовская
обл.
Кирсанов
1
2
3
4
Инжавино
Саратовская
обл.
Уварово
Мучкапский
5
6
Борисоглебск
Воронежская
обл.

Рис. 17.
Распространение гвоздики пышной в бассейне р. Ворона:

1. Долина р. Ворона в пределах б. Кирсановского уезда (болотистые луга и влажные леса). 17.07.1879 г. Гербарий Д.И. Литвинова [9].

2. Урочище Кривое (кв. 76, 77, 80 заповедника «Воронинский»), пойменный луг:

а) 8.08.2000 г., редко [8];

б) 3.07.2013 г., 5 цветущих особей [7].

3. Пойменный луг в низовьях р. Вяжля (заповедник «Воронинский», кв. 103) [*ныне кв. 71*], 16.06.2000 г., редко [8].

4. Урочище Берёзовый куст (кв. 132 заповедника «Воронинский») и его окрестности:

а) врезанный с южной стороны луг в центральной части массива, узкий язык луговой растительности шириной 10 – 15 м, 26.07.2000 г., одна особь [8];

б) экологический профиль к западу от лесного массива, платообразный участок, суходольный луг, 11.08.2000 г., одна особь [8];

в) влажный луг на правом берегу р. Карай, 10.06.2004 г. Собрали А. Сухоруков и В. Потапов [9, 11];

г) выдел 28, поляна в западной части урочища, июль 2013 г., нередко [12].

5. Теллермановский лесной массив, Грибановское лесничество, кв. 177. 2010 г. [10].

6. Теллермановский лесной массив, Грибановское лесничество, кв. 188. 2010 г. [10].

Составители: ***А.А. Кондрашова, Т.С. Завидовская.***

АДОНИС ВОЛЖСКИЙ
***Adonis wolgensis* Stev.**
Семейство Лютиковые – Ranunculaceae



Фото 18. Цветущие растения в балке Говяжий байрак в окрестностях п. Красный Ржаксинского р-на Тамбовской области. 1.05.2014 г. *А.С. Соколов.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (1 категория), Пензенской (1), Саратовской (2) и Воронежской (3) областей [1].

Описание. Травянистый многолетник с прямостоячими, начиная от середины, ветвистыми стеблями высотой до 30 см, толстым корневищем. Листовые пластинки многократно рассечены на узкие опушённые доли, с относительно короткими ланцетными дольками. Бледно-жёлтые цветки в диаметре не превышают 4,5 см. Слабоморщинистые или гладкие семянки, диаметром около 4 мм, собраны в округлое соплодие – многоорешек.

Биология и экология. Произрастает по открытым склонам балок и речных долин, по краям степных западин, опушкам осиновых «кустов», байрачных дубрав. Предпочитает селиться на участках с южной экспозицией. Цветёт обычно в апреле – мае, но в годы с ранней весной репродуктивный процесс можно наблюдать уже в конце марта. Плоды созревают в мае – июне.

Распространение и численность. Восточная Европа, Западная Азия. Южная часть европейской России. В Средней России указывается для всех (кроме Курской) областей чернозёмной полосы, а также Орловской, Пензенской, Самарской, Саратовской, Ульяновской областей и республики Чувашия [2].

В Пензенской области, где *A. wolgensis* находится на северной границе ареала, недавно он найден в окр. с. Варварино Тамалинского р-на, на территории, непосредственно прилежащей к бассейну р. Ворона [1, 3].

В Тамбовской губернии, включавшей среднее и нижнее течение реки, достоверные находки вида были известны только для Тамбовского уезда [4, 5]. В 70-х гг. XX. в. *A. wolgensis* встречался в южных районах Тамбовщины [6]. Однако подтверждения указанию «Красной книги Тамбовской области» [7] на нахождение его на территории нынешнего Уваровского р-на нами не найдено. В настоящее время в бассейне среднего течения Вороны *A. wolgensis* обнаружен пока только в двух пунктах [8, 9] (рис. 18).

Видимо, спорадично встречается и в низовьях реки, поскольку выявлен во всех флористических районах Воронежской области [1, 10]. Однако, конкретные места произрастания не известны.

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Маевский, 2006. 3. Гербарий Пензенского университета. 4. Литвинов, 1886 – 1888. 5. Гербарий МГУ. 6. Камышев, 1978. 7. Усова, 2002. 8. Соколов, Соколова, 2007. 9. Данные составителей. 10. Агафонов, 2006.



Рис. 18. Распространение адониса волжского в бассейне р. Ворона:

Тамбовская область

1. Небольшая балка в 5 км к юго-востоку от д. Любичи Умётского р-на. 4.08.2007 г. 15 – 20 растений.

2. Правый склон долины р. Шибряйка в окрестностях урочища Куракинский Уваровского р-на. 11.06.2007 г. 30 – 40 растений.

Составители: ***А.С. Соколов, Л.А. Соколова, В.С. Третьяков.***

ЛОМОНОС ПРЯМОЙ
Clematis recta L.
Семейство Лютиковые – Ranunculaceae



Фото 19. Цветущие растения в низовьях р. Ира в с. Гавриловка 1-я Гавриловского р-на Тамбовской области. 5.06.2011 г. *А.С. Соколов.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (1 категория), Рязанской (3), Пензенской (1) и Волгоградской (4) областей [1].

Описание. Травянистый многолетник с прямыми, коротко опушёнными стеблями высотой до 150 см, вертикальным коротким корневищем и длинными шнуровидными корнями. Непарноперистые супротивные листья образованы двумя - четырьмя парами листочков яйцевидно-серповидной формы, с короткими черешками. Длина листочков до 9 см. Многочисленные цветки с белыми или беловато-жёлтыми узколанцетными лепестками длиной до 1,3 см собраны в верхушечное метельчатое соцветие. Плод – многоорешек.

Биология и экология. Мезофит с широкой экологической амплитудой. Предпочитает довольно светлые местообитания, лёгкие карбонатные почвы. В условиях Тамбовской области произрастание *C. recta* отмечено в байрачных дубравах, как под пологом леса, так и на опушках, на суходольных лугах, на поляне в насаждении сосны 50 – 60 лет, близ верхнего края речной долины. Растение микотрофное, образует эндомикоризу с почвенными грибами. В первый год ведёт подземный образ жизни, зацветает на 8 – 10 год. Размножается семенами и вегетативно. Цветение продолжительное, начало его приходится на конец мая – первую декаду июня, конец - на третью декаду июля. Плоды созревают в августе – сентябре.

Распространение и численность. Европа, Малая Азия. В европейской части России встречается преимущественно в её южных регионах. В Средней России указывается для всех областей, кроме Владимирской, Ивановской, Ульяновской и республик Татарстан и Чувашия [2].

В бассейне верхнего течения Вороны, в пределах Пензенской области, *C. recta* не обнаружен. Растение культивировалось в дендрарии им. Г.Ф. Морозова (с. Студёнка), приводится как одичавшее для Белинского р-на [1].

В бассейне среднего течения реки в настоящее время вид отмечен только в одном пункте [3] (рис. 19). В Тамбовской области он зарегистрирован в четырёх административных районах [3 - 5].

В Воронежской области *C. recta* отнесен к потенциально уязвимым видам [1], сведений о его произрастании в низовьях Вороны нет.

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Маевский, 2006. 3. Соколов, Соколова, 2006. 4. Соколов, Соколова, 2001. 5. Данные А.С. Соколова и Л.А. Соколовой.



Рис. 19.
Распространение ломоноса прямого в бассейне р. Ворона:

1. Вершина правого отвершка балки в долине р. Ира (с. Гавриловка 1-я Гавриловского р-на Тамбовской области, опушка байрачного леса). 24.07.2000 г. Около 100 экз.

Составители: ***А.С. Соколов, Л.А. Соколова.***

ПРОСТРЕЛ ЛУГОВОЙ
***Pulsatilla pratensis* (L.) Mull.**
Семейство Лютиковые – Ranunculaceae





Фото 20 (а, б). Прострел луговой. Окрестности с. Шапкино Мучкапского р-на Тамбовской области: а) 5.05.2014 г.; б) 15.06.2013 г.

А.Н. Гудина.

Статус. Вид занесён в Красную книгу Российской Федерации (категория 3) [1], Красные книги Саратовской (2), Воронежской (2) и Волгоградской (2) областей [2].

Описание. Многолетнее травянистое растение с мощным вертикальным корневищем. Стебли прямостоячие, мохнато-волосистые, высотой до 45 см. Розеточные листья дважды-триждыперисторассечённые, с линейными долями, с нижней стороны опушённые длинными волосками. На стебле располагается мутовка сильноволосистых листьев покрывала, разделённых на линейные доли. Цветонос изогнутый, при плодах удлиняющийся. Цветки одиночные, поникающие, колокольчатые, снаружи мохнатоопушённые. Раскрываются при развитых листьях. Бледно-лиловые лепестки у верхушки отвороченные, 1,5 – 2,5 см, чуть длиннее ярко-жёлтых тычинок. Плоды – многоорешки.

Биология и экология. Растёт в сухих сосновых лесах, по гарям и вырубкам, на песчаных аренах в долинах рек, на опушках дубрав. Цветёт в апреле – мае. Листья появляются в конце или после цветения. Размножается семенами.

Распространение и численность. Восточно-европейский вид. Ареал включает восточную часть Средней Европы, южную Скандинавию, Прибалтику, Беларусь, Украину, Молдавию. В России более-менее стабильный ареал охватывает Центральное Черноземье (Курская и Воронежская области), Поволжье (Саратовская, Самарская и Волгоградская области) и Ростовскую область. Изолированные участки ареала находятся в Калининградской, Ленинградской, Псковской, Брянской и Ульяновской областях.

В бассейне р. Ворона вид находится вблизи северной границы ареала. В гербарии МГУ хранится один экземпляр прострела лугового, собранный в конце XIX в. в б. Тамбовской губернии (без указания места нахождения) Д.И. Литвиновым [3]. Этим автором вид указывался только для песчаных склонов долины Хопра юго-восточнее Борисоглебска [4].

Для флоры современной Тамбовской области, площадь которой вдвое меньше площади губернии, прострел луговой до самого последнего времени не был известен [5]. В конце апреля 2013 г. нами обнаружена крупная популяция этого вида в окр. с. Шапкино Мучкапского р-на Тамбовской области [6], в мае 2014 г. в километре от этого места найдена ещё одна [7] (рис. 20). Обе популяции прострела находятся на липягах (поросших лесом песчаных останцах) и занимают небольшие (около 1 тыс. $м^2$) поляны на месте выпавших после пожара культур сосны. Ближайшее к региону место произрастания прострела лугового – урочище Ярки в Грибановском р-не Воронежской области [8]

Источники информации. 1. Красная книга Российской Федерации, 2008. 2. Красные книги регионов. 3. Гербарий МГУ. 4. Литвинов, 1886 – 1888. 5. Определитель…, 2010. 6. Гудина, 2013. 7. Данные составителя. 8. Гербарий ВГУ.



Рис. 20. Распространение прострела лугового в бассейне р. Ворона:

Урочище Липяги в окр. с. Шапкино Мучкапского р-на Тамбовской области: **1)** юго-западная часть кв. 80 Мучкапского лесничества (в 2013 году – около 500 цветущих растений [6], в 2014 г. – около 400 [7]); **2)** юго-восточная часть кв. 71 Мучкапского лесничества (в 2014 г. – 120 цветущих растений [7]).

Составитель: ***А.Н. Гудина.***

ПРОСТРЕЛ РАСКРЫТЫЙ
Pulsatilla patens (L.) Mill.
Семейство Лютиковые – Ranunculaceae



Фото 21. Прострел раскрытый в урочище Земляное (окр. с. Никитино Инжавинского р-на Тамбовской области). Май 2013 г.
А.А. Кондрашова.

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (2 категория), Воронежской (3), Пензенской (3), Саратовской (2) и Волгоградской (2) областей [1].

Описание. Многолетнее травянистое растение. Корневище мощное, вертикальное, многоглавое. Корневые листья, появляющиеся после цветения и отмирающие осенью, на длинных негусто волосистых черешках, в очертании округло-сердцевидные. В молодости волосистые, позднее становящиеся голыми. Стебли прямостоящие, одетые густыми оттопыренными мягкими волосками. Листочки покрывала прямостоящие, разделённые на узколинейные доли, сильно волосистые. Цветоносы прямые. Цветки вначале широко-колокольчатые, позднее звёздчато-раскрытые. Листочки околоцветника, в числе 6, 3 – 4 см длиной, узко-яйцевидные заострённые, прямые, сине-фиолетовые, снаружи волосистые. Тычинки многочисленные. Плодики продолговатые.

Биология и экология. Произрастает в разреженных сосновых лесах, на сухих солнечных склонах, в луговых степях. Не выносит затенения, предпочитает открытые солнечные участки. Цветёт в апреле – мае.

Распространение и численность. Европейско-западноазиатский лесной и лесостепной вид. В России произрастает в европейской части и в Западной Сибири [2].

В конце XIX в. прострел в бассейне верхнего течения Вороны произрастал в долине Чембара и близ границы с Тамбовщиной [3] (рис. 21). В начале XX в. в Чембарском уезде он был характерен «для сухих сосновых боров и для травянистой степи» [4]. В начале XXI в. на всей территории Пензенской области прострел являлся «нередким» растением [5 - 7]. В региональной Красной книге он приводится для Белинского р-на [1], но выяснить точное место находки нам не удалось.

В среднем течении Вороны в XIX в. прострел раскрытый был «нередким на песчаных почвах» [8] (рис. 21). В настоящее время в Тамбовской области встречается «спорадично, но в целом всё ещё часто» [9]. Отмечен в Умётском [10], Кирсановском [1, 11, 13], Инжавинском [1, 12 - 14] р-нах (рис. 21). На территории заповедника «Воронинский» прострел впервые был зарегистрирован в 1996 г. в урочище Земляное, в количестве 5 – 7 растений [14] (рис. 21). В настоящее время та же популяция насчитывает 24 экземпляра [13]. Прострел указывался для урочища Берёзовый куст [12], но нами обнаружен не был. В 2014 г. была найдена крупная популяция вида в Кирсановском лесном массиве [13] (рис. 21).

В нижнем течении р. Вороны прострел ранее встречался в Борисоглебском районе [8] (рис. 21).

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Флора Восточной Европы, т. 10, 2001. 3. Космовский, 1890. 4. Спрыгин, 1925. 5. Солянов, 2001. 6. Васюков, 2004. 7. Гербарий Пензенского университета. 8. Литвинов, 1886 – 1888. 9. Определитель…, 2010. 10. Данные В.С. Третьякова. 11. Гербарий МГУ. 12. Васюков, 2006. 13. Данные составителя. 14. Данные А.А. Егорова.


Пензенская
обл.
1
Белинский
2
3
4
Тамбовская
обл.
Кирсанов
5
6
7
8
Инжавино
9
Саратовская
обл.
Уварово
Мучкапский
10
Борисоглебск
Воронежская
обл.

Рис. 21.

Распространение прострела раскрытого в бассейне р. Ворона

Пензенская область, б. Чембарский уезд

1. Сосновый лес Уварова в пойме р. Вороны в окр. с. Сентяпино. 21.06.1911 г. Сборы И.И. Спрыгина [7].

2. Ковыльно-типчаковая степь в окр. с. Тарханы. 8.06.1911 г. Сборы И.И. Спрыгина [4, 7].

3. Степь Катковой в окр. с. Гавриловка. 8.06.1911 г. Сборы И.И. Спрыгина [7].

4. Окр. с. Михайловка [4].

Тамбовская область

5. Масловская дубрава (окр. д. Масловка Умётского р-на). 1980 г. Один экземпляр [10].

6. Дубрава в урочище Тюрьма (заповедник «Воронинский», кв. 71). 7.05.2014 г. Около 120 экз. [13].

7. Бор в долине правого берега р. Ворона в окр. с. Вяжля. 8.05.2004 г. [11].

8. Урочище Земляное (заповедник «Воронинский», около выдела 21 кв. 112) [12 - 14].

9. Заросли степных кустарников близ с. Иваново. Окр. с. Пущино б. Кирсановского уезда. 5.08.1879 г. Сборы Д.И. Литвинова [8, 11].

Воронежская область

10. Борисоглебский уезд. Нередко [8].

Составитель: ***А.А. Кондрашова.***

ЗУБЯНКА ПЯТИЛИСТНАЯ
***Dentaria quinquefolia* Bieb.**
Семейство Крестоцветные – Cruciferae (Brassicaceae)



Фото 22. Цветущее растение. Теллермановский лесной массив. 26.04.2012 г. *Т.С. Завидовская.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (2 категория), Пензенской (3) и Воронежской (3) областей [1].

Описание. Многолетнее травянистое растение высотой 20 - 40 см. Корневище однолетнее, с мелкими прижатыми мясистыми чешуйками, длиной 12 – 20 см. Стебель прямой, простой, в нижней части безлистный. Стеблевых листьев обычно три, в верхней части стебля. Листья перисторассечённые, с 5 - 7 продолговато-ланцетными крупнопильчатыми сегментами. Прикорневые листья (1 – 2) длинночерешковые, перисторассечённые. Соцветие – короткая кисть (из 5 - 15 цветков). Цветки крупные, венчик различных оттенков лилового цвета, чаще розовый или бледно-фиолетовый. Плод – стручок, длиной 35 – 50 мм. Стручки сидят на плодоножках, направленных косо вверх.

Биология и экология. Весенний эфемероид, характерный для разреженных широколиственных лесов (дубравы или бучины), обычно с участием липы. Растёт на карбонатных плодородных почвах хорошо прогреваемых склонов южной экспозиции. Мезофит, мегатроф. Требователен к аэрации почвы. Цветёт в конце апреле – первой половине мая. Размножается вегетативно (корневищем), реже семенами, которые прорастают на следующий год. В южных регионах характеризуется теневыносливостью, тогда как в более северных - повышается требовательность к условиям освещения [2]. Не выдерживает уплотнения грунта (при рекреационном воздействии, выпасе).

Распространение и численность. Вид с европейско-малоазиатским ареалом, состоящим из нескольких фрагментов. Встречается в Средней Европе, Средиземноморье, на Кавказе, в Малой Азии [3]. В средней полосе Европейской России зубянка пятилистная отмечена в большинстве областей, однако практически везде является охраняемым растением [4, 5]. Наиболее многочисленные популяции вида известны из Рязанской, Владимирской, Нижегородской областей, севера Республики Мордовия. В Центральном Черноземье повсеместно редка [6 – 9 и др.].

В бассейне р. Вороны встречается спорадически на территории Теллермановского лесного массива в Грибановском р-не Воронежской области [10 - 12] (рис. 22). Характерные места обитания: нагорные осоково-снытевые дубравы и производные от них типы леса, вырубки, склоны балок правобережья. Растение предпочитает участки леса с разреженным древостоем. Везде произрастает единично или небольшими группами. Недавно небольшая популяция зубянки найдена в верхнем течении реки [1, 13] (рис. 22).

Источники информации. 1. Красные книги регионов. 2. Чистякова, 2007. 3. Флора европейской части СССР, т. 4, 1979. 4. Маевский, 2006. 5. Казакова и др., 2003. 6. Камышев, Хмелёв, 1976. 7. Флора… , 1996. 8. Радыгина, Чаадаева, 1999. 9. Золотухин, Полуянов, 2001. 10. Гербарий ВГУ. 11. Завидовская, 2006. 12. Данные Т.С. Завидовской. 13. Гербарий МГУ.


Пензенская обл.
1
Белинский
Тамбовская обл.
Кирсанов
Инжавино
Саратовская обл.
Уварово
Мучкапский
2
3
Борисоглебск
Воронежская обл.

Рис. 22.

Распространение зубянки пятилистной в бассейне р. Ворона:

Пензенская область

1. Окр. с. Поим Белинского р-на. Лиственный лес на вершине Воронского бугра. 28.04.2011 г. В.М. Васюков [1, 13]. Вид произрастает на площади 30 м^2.

Воронежская область

2. Теллермановский лесной массив. Пригородное лесничество, кв. 105. 2012 г. [11, 12].

3. Теллермановский лесной массив. Грибановское лесничество, кв. 185. Склон отрога оврага Побежный. 2012 г. [11, 12].

Составители: ***Т.С. Завидовская, А.Н. Гудина.***

ЯСЕНЕЦ ГОЛОСТОЛБИКОВЫЙ
***Dictamnus gymnostylis* Stev.**
Семейство Рутовые – *Rutaceae*



Фото 23а. Цветущее растение. Инжавинский лесной массив заповедника «Воронинский», кв. 7 (*ныне 123*). 2000 г. *А.А. Егоров.*



Фото 23б. Плоды ясенца в урочище Земляное (окр. с. Никитино Инжавинского р-на Тамбовской области). Август 2013 г.

А.А. Кондрашова.

Статус. Вид занесён в Красную книгу Воронежской (2 категория) области [1].

Описание. Многолетнее травянистое растение высотой 50 – 100 см. Стебель до самого низа густо, длинно, курчаво пушистый. Листья непарноперистые, с парами крупных эллиптических, реже продолговатых, по краю незавёрнутых пильчатых, снизу густо длинно пушистых листочков. Конечный листочек при основании обычно закруглённый, на узкокрылатом черешке. Соцветие – верхушечное кистевидное, реже метельчато-кистевидное, железистое, покрыто железистыми волосками. Лепестки розоватые, с пурпуровыми жилками, продоговатые. Плод – пятигнёздная коробочка, с двумя – тремя семенами в гнезде. Семена чёрные, блестящие, гладкие.

Биология и экология вида. Встречается по нагорным и байрачным дубравам, на опушках и полянах, в кустарниках на степных склонах. Гемикриптофит. Цветёт в июне – июле. Размножается семенами. Растение выделяет много эфирных масел, которые могут вызывать аллергические реакции и серьёзные ожоги кожи.

Распространение и численность. В Европейской части России произрастает в трёх центральных флористических районах: Средне-Днепровском (юго-восточная часть), Волжско-Донском (южная часть), Нижне-Донском (западная часть) [2].

В старых литературных источниках по флоре Тамбовщины [3 – 5 и другие] ясенец не упоминался. Долгое время не появлялось никаких сведений о нём в регионе и в советский период. Лишь во второй половине XX в. за два десятилетия исследований было встречено два экземпляра этого вида на территории Тамбовского р-на [6].

В настоящее время ясенец считается очень редким растением, имеющим в регионе северный предел ареала [7]. В среднем течении р. Ворона он впервые обнаружен на территории Инжавинского р-на в 1998 г. [8 - 12] (рис. 23). Популяция, произраставшая в 800 м к югу от д. Знобиловка (кв. 7, выделы 6, 9 заповедника «Воронинский»), занимала участок 200 × 150 м, обилие по шкале Браун-Бланке составляло 2 балла [8]. В последующие годы сотрудниками заповедника было выявлено ещё несколько мест произрастания вида (рис. 23). Самая крупная популяция была найдена нами в 2013 г. в урочище Земляное [13].

В нижнем течении р. Ворона, в пределах Воронежской области, ясенец не обнаружен [14].

Источники информации: 1. Красная книга Воронежской области, 2011. 2. Флора СССР, т. 14, 1949. 3. Цингер, 1885. 4. Литвинов, 1886 – 1888. 5. Алёхин, 1915. 6. Рубцова, Торопова, 1982. 7. Определитель…, 2010. 8. Смирнова и др., 1999. 9. Летопись…, 2000. 10. Летопись…, 2001. 11. Гербарий МГУ. 12. Васюков, 2006. 13. Данные составителя. 14. Григорьевская, Прохорова, 2006.



Рис. 23.
Распространение ясенца голостолбикового в бассейне р. Ворона:

Тамбовская область, заповедник «Воронинский»

1. Инжавинский лесной массив, кв. 7 (*ныне 123*), выдел 9. 17.07.1998 г. [8, 11].

2. Урочище Землянос, кв. 127 (*ныне 112*):

а) выдел 7, 29.09.1999 г., одно растение под одиночно стоящим дубом. Наблюдал А.А.Егоров [9];

б) сухая разреженная дубрава, единично. 22.08.2003 г. Сборы. В. Васюкова [11, 12].

в) выдел. 5 (в 2013 г. учтено более 500 особей) [13].

3. Инжавинский лесной массив, кв. 31 (*ныне 148*) [10, 12].

Составитель: *А.А. Кондрашова.*

КЕРМЕК ДОНЕЦКИЙ *Livonium donetzicum* Klokov
(*L. tomentellum* auct. Non (Boiss.) O. Runtze)
Семейство Кермековые - Limoniaceae







Фото 24 (а – в). Кермек донецкий в низовьях р. Карай (окр. д. Васильевка Инжавинского р-на Тамбовской области). Сентябрь 2013 г.

А.Н. Гудина.

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (категория 3), Пензенской (2), Саратовской (3) и Воронежской (3) областей [1].

Описание. Многолетнее розеточное травянистое растение высотой 30 – 80 см. Прикорневые листья продолговато-эллиптические, реже продолговато-обратнояйцевидные, обычно без черешков, к верхушке сужены и заострены, редко тупые, оканчивающиеся коротким остриём, с двух сторон опушены и более-менее густо покрыты беловатыми точечными желёзками. Длина листьев в 2,5 – 5 раз превышает ширину. Конечные веточки соцветия дуговидно или кольцевидно согнуты назад. Чашечка опушена по всей поверхности.

Географическая раса *L. donetzicum*, по сравнению с *L. tomentellum*, характеризуется менее раскидистым соцветием и несколько удлинёнными (в среднем) чашечками цветков [2].

Биология и экология. Растёт по солонцеватым степям и солонцам в составе разнотравно-бескильницевых ассоциаций. Криногалофит, мезоксерофит. Теплолюбивое и светолюбивое растение. Цветёт в июле – сентябре. Плодоносит в августе – октябре. Размножается семенами, ограниченно – корневыми отпрысками.

Распространение и численность. Степной и северо-пустынный восточноевропейско-западноазиатский вид. Произрастает на Восточной Украине, в южной части бассейна Дона, в Нижнем Поволжье, а также в юго-западной части Западной Сибири и на северо-западе Средней Азии [3, 4].

В долине среднего течения р. Ворона кермек донецкий находится на северной границе ареала. Западнее региона эта граница проходит по южным районам (Токаревский, Ржаксинский) Тамбовщины, восточнее – по югу Пензенской области (Сердобский, Колышлейский р-ны) [1].

Для бассейна верхнего течения реки был указан только К.А. Космовским [5] (рис. 24). В среднем течении Вороны известно всего несколько мест произрастания [6 - 13] (рис. 24). В нижнем течении реки (в б. Борисоглебском уезде Тамбовской губернии) ранее кермек не представлял редкости и встречался повсеместно [14]. В настоящее время он местами обычен, по крайней мере, на территории Мучкапского р-на [2]. Указывался также для Грибановского и Борисоглебского р-нов Воронежской области [1], но в бассейне р. Ворона произрастание достоверно подтверждено только на территории первого из них [15] (рис. 24).

Источники информации. 1. Красные книги регионов. 2. Определитель…, 2010. 3. Флора Восточной Европы, т. 9, 1996. 4. Маевский, 2006. 5. Космовский, 1890. 6. Данные В.С. Третьякова (устн. сообщ.). 7. Гливенков, 2001. 8. Васюков, 2006. 9. Васюков, 2007. 10. Гербарий МГУ. 11. Соколов, Соколова, 2007. 12. Гудина и др., 2011. 13. Данные составителя. 14. Литвинов, 1886 – 1888. 15. Данные Т.С. Завидовской.


Пензенская обл.
Белинский
1
2
Тамбовская обл.
Кирсанов
3
4
Инжавино
5
6
7
8
Саратовская обл.
9
Уварово
Мучкапский
10
11
Воронежская обл.
Борисоглебск

Рис. 24.
Распространение кермека донецкого в бассейне р. Ворона:

Пензенская область

1. Окр. г. Белинский. «Относим с сомнением к этому виду неполные экземпляры, собранные между г. Чембаром и Мачей» [5].

Тамбовская область

2. Урочище Солонки в бассейне р. Нюдевка (окр. с. Бибиково Умётского р-на). 3.06 2014 г. на площади около 0,6 га (160 × 40 м) нами учтено несколько сот растений. Популяция известна с 80-х гг. XX в. [6].

3. Верховья оврага Облог в междуречьи рр. Оржевка и Чечора (окр. с. Оржевка Умётского р-на) [6]. В 1985 г. популяция насчитывала, по крайней мере, несколько десятков цветущих растений.

4. Юго-западная часть урочища Берёзовый куст заповедника «Воронинский» (окр. с. Покровка Инжавинского р-на) [7 - 10]. Очень редко, единичные экземпляры. Впервые найден 18 июля 2000 г. В.П. Нестеренко и В.А. Гливенковым. В гербарии МГУ хранится экземпляр, собранный 20.08.2003 г. В.В. Васюковым. Сборы в Гербарии Пензенского университета, вопреки указанию этого исследователя, отсутствуют.

5. Пойма р. Карай в окр. с. Васильевка Инжавинского р-на [12]. Местами фоновый вид.

6. В 1,5 км к юго-западу от с. Павловка Инжавинского р-на. 24.07.2005 г. [1, 11]. Очень редко.

7. Пойма р. Мокрая Панда между сс. Караул Инжавинского р-на и Богданово Ржаксинского р-на. Июнь 2014 г. Несколько сот растений [13].

8. Левый склон долины р. Шибряйка в 1,5 км к югу с. Сатино Инжавинского р-на. 24.07.2006 г. [11]. Редко.

9. Бывший Борисоглебский уезд Тамбовской губернии [10, 14]. Повсеместно, нередко. В гербарии МГУ – 1 экз., собранный 21 июля 1880 г. в окр. с. Утиновка (Верхне-Шибряй), ныне Уваровского р-на.

10. Окр. с. Ольшанка Мучкапского р-на [10]: 20.08.2004 г. А. Сухоруков. Ещё одна находка из Мучкапского р-на (3.09.1960 г., окр. с. Хренояровка, водораздел, З. Жаворонкова) уже принадлежит бассейну Хопра.

Воронежская область

11. Верховье балки М. Грибань (Теллермановский лесной массив, Лобановское лесничество, кв. 115) [15]. Ближайшая точка на сопредельной территории – солонцовая поляна в кв. 105 - 115 Теллермановского опытного лесничества [10]: 3.08.1950 г., В. Петров.

Составитель: ***А.Н. Гудина.***

ЭГОНИХОН ФИОЛЕТОВО-ГОЛУБОЙ
***Aegonychon purpureo-caeruleum* (L.) Holub**
Семейство Бурачниковые - Boraginaceae



Фото 25а. Цветущее растение. Грибановский р-н Воронежской области. Июнь 2006 г. *Т.С. Завидовская.*



Фото 25б. Место произрастания эгонихона в Теллермановском лесу. Июнь 2006 г. *Т.С. Завидовская.*

Статус. Вид занесён в Красную книгу Воронежской области (категория 2) [1].

Описание. Многолетнее травянистое растение высотой 30 - 50 см. От короткого одревесневающего корневища отходят побеги двух типов: цветоносные прямостоячие и бесплодные, часто полегающие. Все побеги волосистые. Листья сидячие ланцетные, с одной средней выступающей жилкой. Соцветие - рыхлый завиток из двух - трёх цветков. Цветки со спайнолепестным венчиком (до 15 мм длиной и 10 мм в диаметре), сначала красноватым, позднее сине-фиолетовым. Трубка венчика равна по длине отгибу. Отгиб ворончатый (колокольчатый), его лопасти яйцевидные, тупые, зев внутри с бархатистыми продольными складками. Плод – четырёхорешек, орешки белые, гладкие, блестящие.

Биология и экология. Среднеевропейский вид буково-дубового комплекса. Достаточно влаголюбив. Растет в светлых широколиственных лесах, на опушках, среди кустарников, в горах до среднего пояса. Размножается вегетативно, реже - семенами. Дугообразные побеги лежат на земле и укореняются в своей верхней части. Разрастаясь, могут образовывавать достаточно плотный ковёр. Цветёт в мае - июне. Семена созревают в июле.

Распространение и численность. Ареал эгонихона субсредиземноморский, дизъюнктивный. Вид встречается в Средней и Атлантической Европе, Средиземноморье, на Украине, в Молдавии, в Малой Азии [2]. В средней полосе Европейской России он отмечен на территории Белгородской, Воронежской и Саратовской областей [3], везде малыми локальными популяциями.

В бассейне р. Ворона эгонихон произрастает вблизи восточной границы ареала [4], причём находки в Саратовской области нуждаются в подтверждении [5]. Пока известно одно местонахождение - на территории Грибановского района Воронежской области [6] (рис. 25). [На этикетках образцов, хранящихся в Гербарии ВГУ [7], собранных автором здесь в 2007 г., «Борисоглебский р-н» указано ошибочно]. Местообитание - ясенево-кленовая дубрава в 169 кв. Грибановского лесничества. Популяция приурочена к склону восточной экспозиции и занимает площадь около 150 м^2. Сомкнутость крон древостоя составляет здесь 35 - 40 %. Эгонихон характеризуется высоким обилием (проективное покрытие - 100 %). В окружающей растительности, наряду с видами дубравного комплекса, обычны представители сорного. За последние 6 лет существенных изменений в состоянии популяции нами не отмечено.

Источники информации. 1. Красные книги регионов. 2. Флора европейской части СССР, т. 5, 1981. 3. Маевский, 2006. 4. Агафонов, Завидовская, 2011. 5. Буланый, 2010. 6. Завидовская, 2006. 7. Гербарий ВГУ.



Рис. 25. Распространение эгонихона фиолетово-голубого в бассейне р. Ворона:

1. Теллермановский лесной массив. Кв. 169 Грибановского лесничества Воронежской области.

Составитель: ***Т.С. Завидовская.***

ЗОПНИК КОЛЮЧИЙ
Phlomis pungens Willd.
Семейство Губоцветные – Labiatae



Фото 26. Зопник колючий в овраге Мучкап (Мучкапский р-н Тамбовской области). 14.07.2002 г. *А.С. Соколов.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (3 категория) и Пензенской (1) областей [1].

Описание. Травянистый многолетник с восходящими, обильно ветвящимися от основания стеблями, высотой до 80 см и мощным корнем. Листовые пластинки от продолговато-ланцетных в нижней части стебля, до узко ланцетовидных в его верхней части. Размеры листьев и черешков уменьшаются снизу вверх. Ложные мутовки состоят из 3 – 10 цветков. Прицветники линейно-шиловидные, свободные, острые, длиннее чашечки. Чашечка с выдающимися жилками. Венчик лиловый, верхняя губа цельнокрайняя, нижняя с широкой средней лопастью и короткими боковыми, в виде зубцов. Тычиночные нити в средней части опушённые, придатки их широко-линейные, большая чвсть вниз отклонённые. Плод – орешек.

Биология и экология. Произрастает в низких предгорьях, сухих степях, среди кустарников, по склонам балок и речных долин, в условиях Тамбовской области - преимущественно южной экспозиции. Очень редко встречается по краям западин, совместно с другими представителями степного фитоценоза. Размножается преимущественно семенами. Цветёт в июне – июле. Плоды созревают в июле – августе. *P. pungens* относится к группе степных растений, образующих жизненную форму «перекати-поле», способствующую распространению семян на большие расстояния.

Распространение и численность. Европейско-кавказский вид. В России – южная половина европейской части, Предкавказье и Дагестан. В Средней России указывается для всей чернозёмной полосы, а также Самарской, Саратовской и Ульяновской областей [2].

В бассейне верхнего течения р. Ворона, в пределах Пензенской области, *P. pungens* не обнаружен [1].

В среднем течении реки произрастание вида выявлено в 10 пунктах [3 - 6] (рис. 26). В регионе проходит северная граница его ареала. В большинстве указанных мест численность *P. pungens* не превышает 10 – 30 особей, но в отдельных урочищах, например, в долине р. Сухая Панда, он довольно обычен.

В Воронежской области вид указан для Аннинско-Эртильского флористического района как редкое растение, но сведений о его нахождении в бассейне р. Ворона нет [7].

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Маевский, 2006. 3. Литвинов, 1886 – 1888. 4. Соколов, Соколова, 2007. 5. Данные составителей. 6. Данные В.С. Третьякова. 7. Агафонов, 2006.

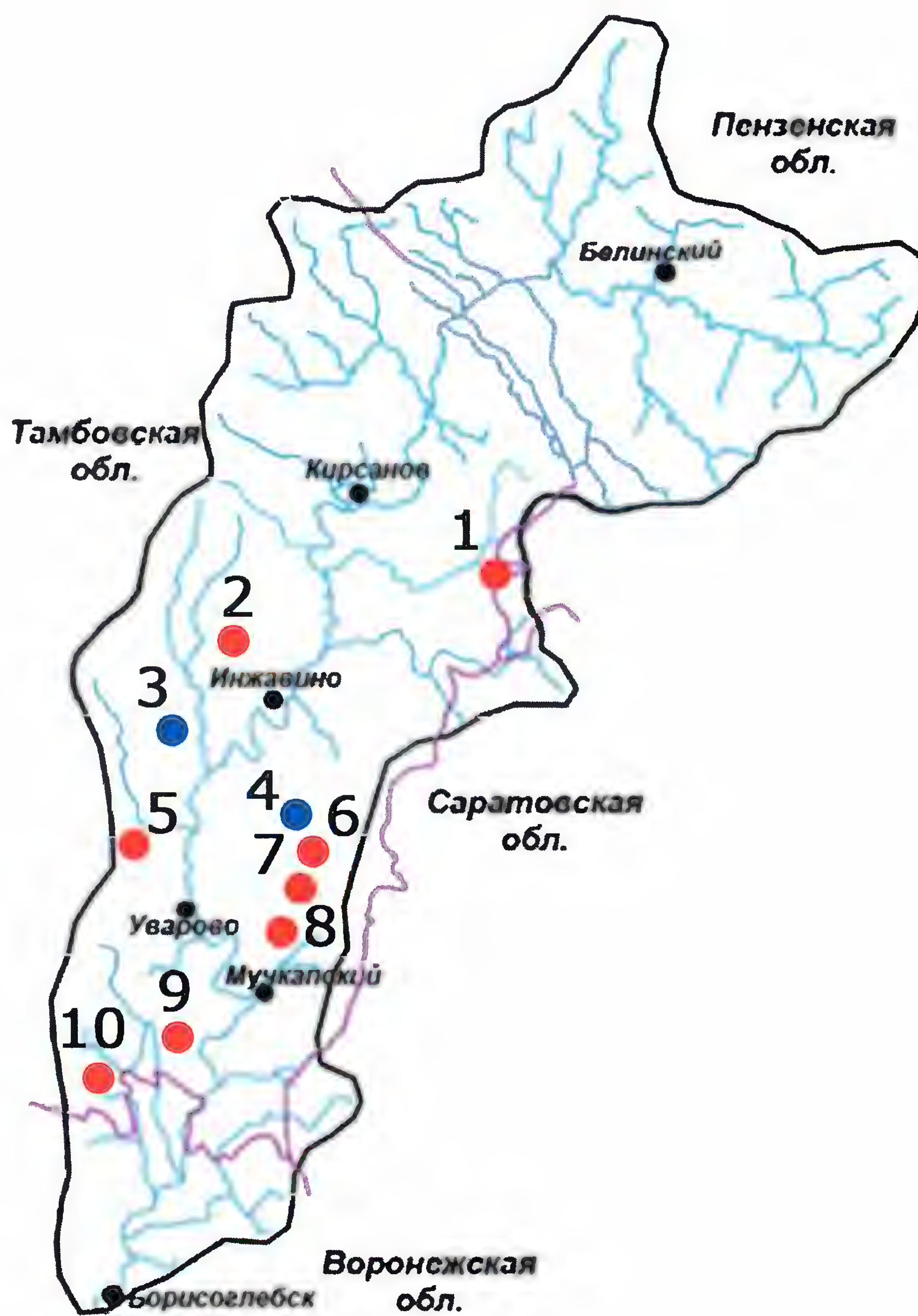

Пензенская
обл.
Белинский
Тамбовская
обл.
Кирсанов
1
2
Инжавино
3
4
5
6
7
Саратовская
обл.
Уварово
8
Мучкапский
9
10
Воронежская
обл.
Борисоглебск

Рис. 26.
Распространение зопника колючего в бассейне р. Ворона:

Тамбовская область

1. У пруда Калиновский, юго-восточнее с. Любичи Умётского р-на. 2004 .г. Два экземпляра [6].

2. Правый склон балки в долине р. Сухая Панда у п. Базарный. Инжавинского р-на. 30.07.2001 г. Примерно 250–300 особей [4, 5].

3. Окр. д. Ивановка (ныне Лукинского сельсовета Ржаксинского р-на) [3].

4. Окр. с. Ольшанка б. Борисоглебского уезда [3].

5. Левый склон левого отвершка балки в 3 км к северу от с. Отхожее Ржаксинского р-на, к западу от автодороги Рассказово – Мучкапский. 21.07.2001 г. [5].

6. Правый склон долины р. Шибряйка в окрестностях урочища Куракинский Уваровского р-на. 11.06.2007 г. [5].

7. Балка Хрипуниха в 4 км к востоку от д. Вишняковка Уваровского р-на. 26.05.2013 г. [5].

8. Правый склон оврага Мучкап., в 8 км к северо-востоку от пгт. Мучкапский. 14.07.2002 г. [4].

9. Левый склон оврага Вязовый в 2,5 км к северу от д. Андриановка. 11.07.2002 г. [4].

10. Правый склон небольшой балки в 2 км к северу от д. Григорьевка 2-я Уваровского р-на. 30.05.2004 г. [5].

Составители: ***А.С. Соколов, Л.А. Соколова.***

КОРОВЯК ФИОЛЕТОВЫЙ
Verbascum phoeniceum L.
Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae



Фото 27а. Цветущее растение. Долина р. Средняя Ира в окр. с. Синявка 1-я Гавриловского р-на Тамбовской области. 5.06.2011 г.
А.С. Соколов.





Фото 27 (б, в). Коровяк фиолетовый в долине р. Калинова в Умётском р-не Тамбовской области. 15.05.2014 г. *А.А. Кондрашова.*

Статус. Вид занесён в Красную книгу Тамбовской области (2 категория) [1].

Описание. Травянистый двулетник или многолетник с прямостоячим стеблем высотой до 70 см и вертикальным корнем. Большая часть продолговато-яйцевидных листьев с длинными черешками располагается в нижней части стебля, образуя прикорневую розетку. По краю городчатые или почти цельнокрайные, сверху голые, реже слегка опушенные, снизу густо опушенные. Стеблевые листья немногочисленные, мелкие, ланцетные или же совсем отсутствуют. Цветки диаметром до 30 мм с голым фиолетовым венчиком собраны на вершине стебля в рыхлую кисть. Раскрываются утром и к обеду увядают. Плод – шаровидно-элипсоидная коробочка до 6 мм длиной, на верхушке острая, голая или слегка железистая.

Биология и экология. Опушечно-лугово-степной вид. Растёт в степях, по склонам балок и речных долин, опушкам байрачных дубрав, кустарникам, на суходольных лугах. Засухоустойчив. Цветёт в мае – июне, плоды созревают в июне – июле.

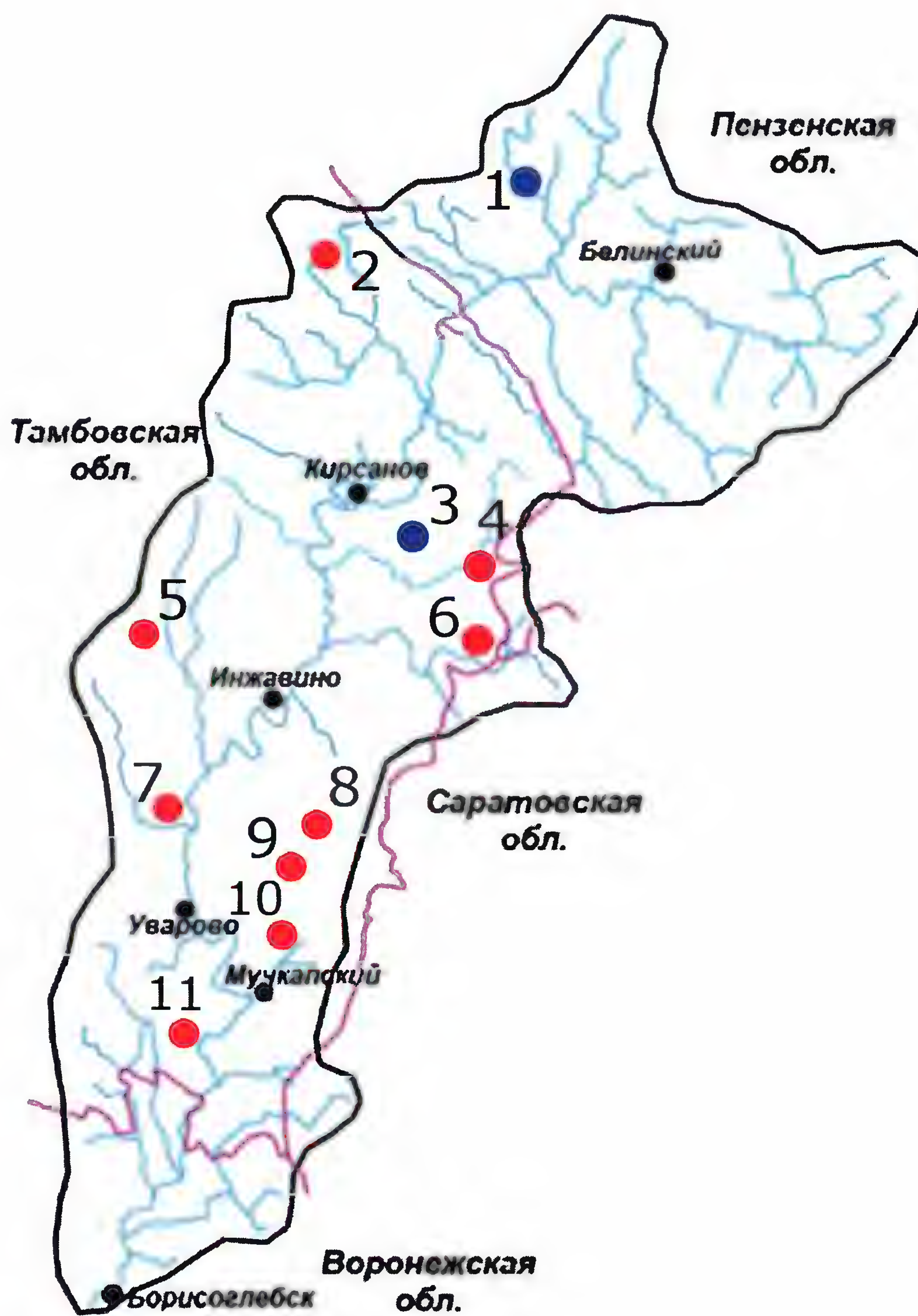
Распространение и численность. Европа, Западная Азия. В европейской части России произрастает преимущественно в чернозёмной полосе. В Средней России, кроме областей Черноземья, указывается для республик Мордовия и Чувашия, а также Московской, Нижегородской, Орловской, Пензенской, Рязанской, Самарской, Саратовской, Тульской и Ярославской областей [2].

В Пензенской области коровяк фиолетовый характеризуется как растение, встречающееся «нечасто» [3] или «довольно редко» [4]. Для верховий Вороны известна одна старая находка [5] (рис. 27).

Во времена Д.И. Литвинова севернее Кирсановского уезда вид нигде не был найден [6]. В настоящее время он обнаружен в большинстве административных районов Тамбовской области [1, 7]. В бассейне среднего течения р. Ворона *V. phoeniceum* отмечен в 9 пунктах [6 - 8] (рис. 27). В большинстве современных мест произрастания встречается рассеяно, отдельными экземплярами или небольшими группами. Наиболее высокая встречаемость зафиксирована нами в долине р. Средняя Ира.

В б. Борисоглебском уезде Тамбовской губернии вид был везде обыкновенен [6]. В настоящее время в Воронежской области он встречается довольно часто во всех флористических районах [9], но конкретные места произрастания в низовьях Вороны нам не известны.

Источники информации: 1. Красная книга Тамбовской ..., 2002. 2. Маевский, 2006. 3. Солянов, 2001. 4. Васюков, 2004. 5. Космовский, 1890. 6. Литвинов, 1886 – 1888. 7. Данные составителей. 8. Данные В.С. Третьякова и А.А. Кондрашовой. 9. Агафонов, 2006.



Пензенская обл.
1
2
Белинский
Тамбовская обл.
Кирсанов
3
4
5
6
Инжавино
7
8
9
10
Саратовская обл.
Уварово
Мучкапский
11
Воронежская обл.
Борисоглебск

Рис. 27.
Распространение коровяка фиолетового в бассейне р. Ворона:

Пензенская область

1. Близ Митрофанихи Чембарского уезда [5].

Тамбовская область

2. Балка в долине р. Средняя Ира в окр. д. Синявка 1-я Гавриловского р-на. 5.06.2011 г. [7].

3. Бывший Кирсановский уезд (окр. с. Лоск и многие другие места) [6].

4. Правый склон долины р. Калинова в 2 км восточнее с. Любичи Умётского р-на. Рядом с автомобильной дорогой. 15.05.2014 г. Более 1 тыс. экз. [8].

5. Левый склон балки Поваренская.в 2 км к западу от с. Караваино Инжавинского р-на. 13.06.2009 г. [7].

6. Правый склон долины р. Карай между с. Царёвка и п. Посёлок 12-й Умётского р-на. 23.07.2005 г. [7].

7. Правобережье р. Ворона (юго-западная опушка насаждения сосны на песчаной дюне) в 0,5 км к югу от с. Перевоз Ржаксинского р-на. 7.08.2011 г. [7].

8. Левый склон долины р. Шибряйка в 2 км к югу от с. Сатино Инжавинского р-на. 24.07.2006 г. [7].

9. Балка Хрипуниха в окр. д. Вишняковка Уваровского р-на. 26.05.2013 г. [7].

10. Правый склон оврага Мучкап в 8 км к северо-востоку от пгт. Мучкапский. 14.07.2002 г. [7].

11. Левый склон оврага Вязовый в 2,5 км к северу от д. Андриановка Мучкапского р-на. 11.07.2002 г. [7].

Составители: ***А.С. Соколов, Л.А. Соколова.***

ПОДОРОЖНИК МОРСКОЙ
***Plantago marinima* L. (*P. salsa* Pall.)**
Семейство Подорожниковые – Limoniaceae



Фото 28а. На засолённых лугах в низовьях р. Мокрая Панда (окрестности с. Караул Инжавинского р-на Тамбовской области). 1.07.2014 г. *А.Н. Гудина.*





Фото 28 (б, в). На солончаках в низовьях р. Карай (окрестности бывшей д. Васильевка Инжавинского р-на Тамбовской области). Август. 2013 г. *А.Н. Гудина.*

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (3 категория) и Пензенской (1) областей [1].

Описание. Многолетнее травянистое растение высотой от 15 до 60 см с несколькими цилиндрическими коротко-волосистыми цветочными стрелками и стержневым, часто многоглавым корнем. Листья, собранные в прикорневую розетку, линейные или ланцетные, мясистые, голые, реже слегка опушённые, обычно цельнокрайные, но могут быть слабо зубчатыми. Соцветие – плотный колос толщиной до 0,4 мм. Прицветники ланцетные, яйцевидные или широкояйцевидные, острые или тупые, плёнчатые по краям, иногда резко килеватые. Чашечка из четырёх свободных чашелистиков, эллиптических или яйцевидно-эллиптических, длиной 2 – 2,5 (3) мм. Венчик правильный, четырёхдольный. Плоды – яйцевидно-продолговатые коробочки, в каждой из которых обычно два плоско-выпуклых семени длиной до 2,5 мм.

Биология и экология. Облигатный галофит. Произрастает на засолённых лугах, солончаках, обнажениях мела и известняка. Обладает большим экологическим диапазоном по степени увлажнения почв, однако обилен лишь при довольно высокой степени увлажнения. Размножение преимущественно семенное, но возможно и вегетативное. Цветёт в июне – июле, плоды созревают, начиная с июля.

Распространение и численность. Евразия, Северная и Южная Америка. В России – южные области Европейской части, Предкавказье, Дагестан и юг Сибири [2]. В средней полосе распространён достаточно широко [3]. Северная граница ареала вида охватывает южные и восточные районы Тамбовщины, затем идёт по югу Пензенской области [1, 2, 4].

В бассейне верхнего течения Вороны, в пределах Пензенской области, *P. maritima* не зарегистрирован [1]. В среднем течении реки доходит на север до Инжавинского р-на [5, 6], где в настоящее время найден в двух местах [7 - 9] (рис. 28). Распространён спорадично [4, 8]. В низовьях Вороны, видимо, более обычен, как и по всей Воронежской области [10, 11]. По крайней мере, достоверно известен из Борисоглебского р-на [12] (рис. 28).

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Иллюстрированный определитель…, 2004. 3. Маевский, 2006. 4. Определитель…, 2010. 5. Литвинов, 1886 – 1888. 6. Гербарий МГУ. 7. Гудина и др., 2011. 8. Данные составителя. 9. Гербарий заповедника «Воронинский». 10. Камышев, 1978. 11. Агафонов, 2006. 12. Алёхин, 1925.


Пензенская
обл.
Белинский
Тамбовская
обл.
Кирсанов
1
Инжавино
2
3
4
Саратовская
обл.
Уварово
Мучкапский
5
6
7
Воронежская
обл.
Борисоглебск

Рис. 28.
Распространение подорожника морского в бассейне р. Ворона:

Тамбовская область

1. Луга в пойме р. Карай в окрестностях бывшей д. Васильевка Инжавинского р-на. Август 2011 г. Сотни экземпляров [7, 8].

2. Луговые солончаки между сс. Троицкое и Ширяевка б. Кирсановского уезда [5].

3. Луговые солончаки в окр. с. Караул Инжавинского р-на. 1.07.2014 г. Сотни экземпляров [8].

4. Корковый солонец в 2 км северо-западнее с. Вишняковка Уваровского р-на. 14.07.2008 г. Собрал А. Сухоруков [6].

5. Корковый солонец на южной окраине д. Ольшанка Мучкапского р-на. 20.08.2004 г. Собрал А. Сухоруков [6].

Воронежская область

6. Луга в пойме р. Ворона в окр. с. Богана б. Борисоглебского уезда 1916 г. [12].

7. Лугово-солонцовый комплекс «среди полей между г. Борисоглебск и п. Бол. Грибаново». 1.07.1993 г. Собрал Ю. Алексеев [6].

Составитель: ***А.Н. Гудина.***

БУБЕНЧИК ЛИЛИЕЛИСТНЫЙ
Adenophora liliifolia (L.) A. DC.
Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae



Фото 29. Бубенчик лилиелистный в урочище Земляное (окр. с. Никитино Инжавинского р-на Тамбовской области). Август 2013 г.
Н.Н. Самсонова, А.А. Кондрашова.

Статус. Вид занесён в Красные книги Тамбовской (2 категория), Пензенской (3), Саратовской (3) и Воронежской (3) областей [1].

Описание. Многолетнее травянистое растение высотой 60 – 100 см, с толстым веретеновидным разветвлённым корнем. Стебли прямостоячие, простые, голые, продольно-полосатые. Листья очерёдные, яйцевидно-эллиптические или ланцетно-продолговатые, по краям зубчатые, голые или опушённые по краям и жилкам, сидячие или короткочерешковые; прикорневые листья рано отсыхающие. Цветки поникающие, собраны в многоцветковую верхушечную пирамидальную метёлку. Чашечка овальная, во много раз короче венчика. Венчик голубой, колокольчатый, неглубоко разделённый на прямые или несколько отклонённые широкие лопасти. Столбик во время цветения далеко выдаётся из венчика. Плоды – грушевидные коробочки. Семена сплющенные, рыжеватые.

Биология и экология вида. Цветёт в июле – сентябре, плоды созревают в августе – октябре. Размножается семенами. Гемикриптофит. Произрастает в лесах, на опушках, в зарослях кустарников.

Распространение и численность. Европейско-западносибирский вид. Ареал – Европа, кроме северной части, юг Западной Сибири, Средняя Азия. Южная граница проходит от Бессарабии к Нижнему Поволжью (Волгоград) [2 – 5].

В верхнем течении р. Ворона в настоящее время бубенчик отмечен в Белинском и Пачелмском р-нах [6, 7] (рис. 29). В среднем течении в конце XIX в. – начале XX в. он считался обычным [8 - 10]. В конце XX в. – это уже редкий, охраняемый вид [11]. В настоящее время на Тамбовщине встречается «спорадично и в целом нечасто» [12]. Обнаружен в Гавриловском [13], Кирсановском [9, 13, 14], Умётском [15], Инжавинском [13, 16, 17] и Уваровском [13] р-нах (рис. 29). В 2013 г. бубенчик был найден в байрачной дубраве урочища Земляное (кв. 113, выд. 37; кв. 112, выд. 5, 6) заповедника «Воронинский» (у с. Никитино Инжавинского р-на). Популяции насчитывали по 7 - 11 цветущих особей [17].

В сопредельных регионах ближайшие находки вида известны из окрестностей с. Инясево Романовского р-на Саратовской области (кв. 66 Романовского лесничества, более 50 цветущих экземпляров) [18] и Новохопёрского р-на Воронежской области [1, 19].

Источники информации: 1. Красные книги регионов. 2. Флора СССР, т. 24, 1957. 3. Флора европейской части СССР, т. 3, 1978. 4. Иллюстрированный определитель…, 2004. 5. Маевский, 1964. 6. Новикова, 2013. 7. Гербарий Пензенского ун-та. 8. Цингер, 1885. 9. Литвинов, 1886 - 1888. 10. Алёхин, 1915. 11. Рубцова, Торопова, 1982. 12. Определитель…, 2010. 13. А.С. Соколов, Л.А. Соколова (устн. сообщ.). 14. Гербарий МГУ. 15. В.С. Третьяков (устн. сообщ.). 16. В.П. Нестеренко, 2000 (рукопись). 17. Данные составителя. 18. А.Н. Гудина (устн. сообщ.). 19. Печенюк и др., 2013.

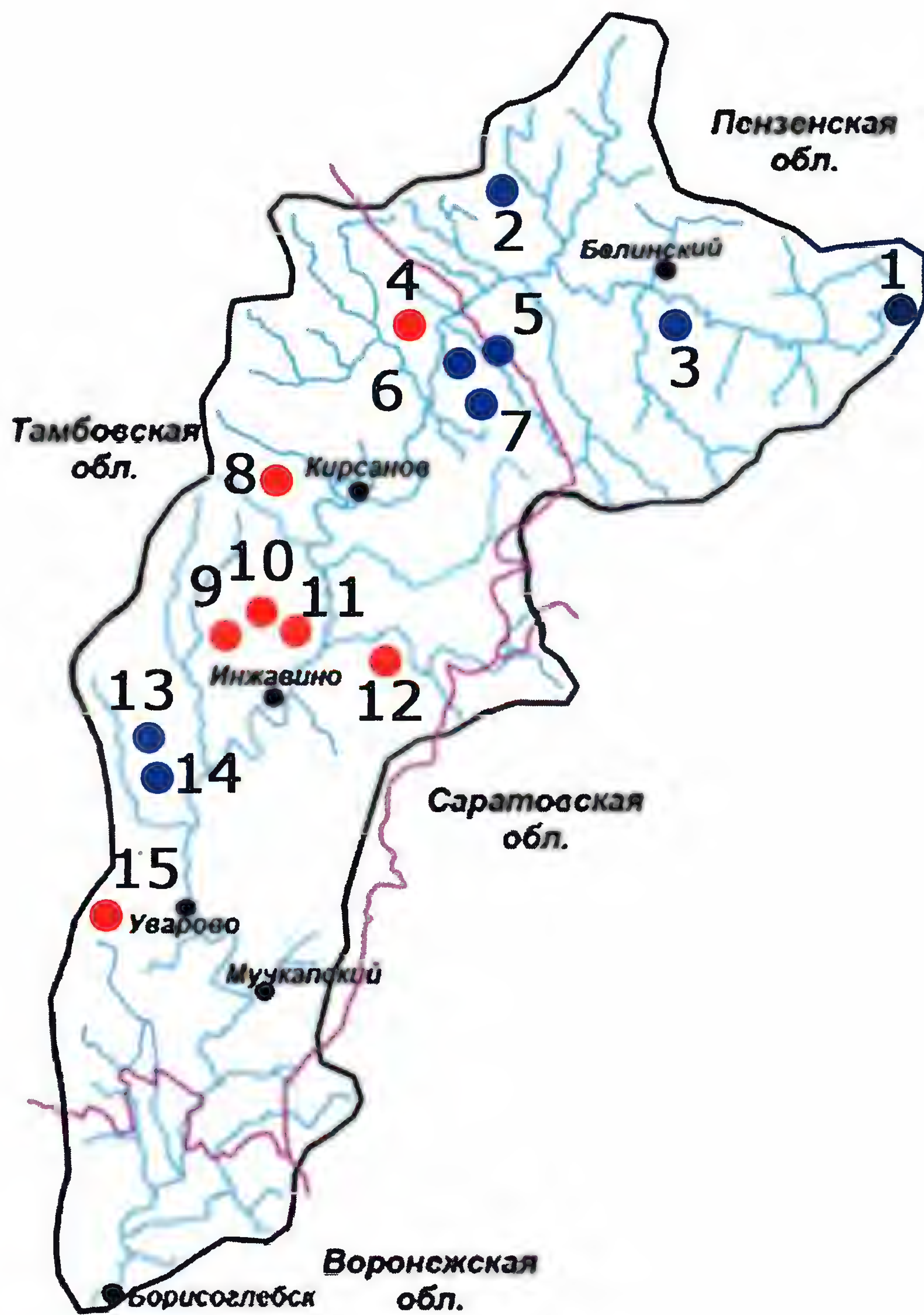

Пензенская обл.
Белинский
Тамбовская обл.
Кирсанов
Инжавино
Саратовская обл.
Уварово
Мучкапский
Борисоглебск
Воронежская обл.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Рис. 29.
Распространение бубенчика лилиелистного в бассейне р. Ворона:

Пензенская область

1. Лес в окр. с. Врацкое б. Чембарского уезда, 21.06.1908 г. Сборы И.И. Спрыгина [7].

2. Лес в окр. с. Новое Валовасво б. Чембарского уезда, 19.07.1911 г. Сборы И.И. Спрыгина [7].

3. Нагорная дубрава на правобережье р. Б. Чембар в окр. с. Тархово Белинского р-на. 9.08.1974 г. Сборы А.А. Солянова [7].

Тамбовская область

4. Байрачная дубрава в 3 км к северо-востоку от с. Гавриловка 2-я Гавриловского р-на, 24.07.2000 г., редко [13].

5. Урочище Липовая вершина в окр. с. Васильевка Умётского р-на, 200 экз., 1972 г. [15].

6. Окр. с. Вельмошка б. Кирсановского уезда, 1892 г. Сборы М.И. Голенкина [14].

7. Урочище Солонин куст между сс. Паника и Васильевка Умётского р-на, 30 экз., 1980 г. [15].

8. Байрачная дубрава в долине р. Иноковка, в 0,5 км к югу от места пересечения её автотрассой Тамбов – Пенза, 10.08.1998 г., редко [13].

9. Байрачная дубрава в 2 км к северо-востоку от п. Подгорный Инжавинского р-на, 19.07.1999 г., спорадично, местами нередко [13].

10. Урочище Земляное (заповедник «Воронинский», кв. 113, выд. 37) [17].

11. Урочище Земляное (заповедник «Воронинский», кв. 112, выд. 5, 6) [17].

12. Урочище Берёзовый куст (заповедник «Воронинский», кв 169), врезанные луга по краю леса в центральной части массива, 26.07.2000 г. [16].

13. Окр. с. Иваново б. Кирсановского уезда [9].

14. Окр. с. Пущино б. Кирсановского уезда, 7.07.1879 г. Гербарий Д.И. Литвинова [14].

15. Осиновый куст в 1,5 км к северу от д. Ульяновка Уваровского р-на, 4.06.2000 г., очень редко [13].

Составитель: ***А.А. Кондрашова.***

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Агафонов В.А. Степные, кальцефильные, псаммофильные и галофильные эколого-флористические комплексы бассейна среднего Дона: их происхождение и охрана. - Воронеж, 2006. - 250 с.

Агафонов В.А., Завидовская Т.С. Эгонихон филетово-голубой, или воробейник пурпурово-голубой *Aegonychon purpureo-caeruleum* S.F. Gray [*Lithospermum purpureo-caeruleum L.*] // Красная книга Воронежской области. Т. 1. – Воронеж: МОДЭК, 2011. – С. 104 – 105.

Агафонов В.А., Кузнецов Б.И. Брандушка разноцветная *Bulbocodium versicolor* (Ker.-Gawl.) spreng. // Красная книга Воронежской области. Т. 1. – Воронеж: МОДЭК, 2011. – С. 260 – 261.

Алёхин В.В. Введение во флору Тамбовской губернии (Ботанический очерк) / Тамбов. Губерн. земство. – М., 1915. – 96 с.

Алёхин В.В. Последние 30 лет в исследовании тамбовской флоры // Сб. статей, посвящ. К. А. Тимирязеву его учениками. - М., 1916. - С. 283 - 306.

Алёхин В.В. Растительность лугов р. Вороны // Журн. Моск. отд. Рус. ботан. о-ва. - 1922. – Т. 1. – С. 28 – 57.

Алёхин В.В. Новейшие материалы по флоре Тамбовской губернии // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1925. – Т. 33, вып. 3 – 4. - С. 270 - 302.

Барабаш Г.И. Ирис песчаный, или касатик песчаный *Iris arenaria* Waldst. et Kit. [*I. pineticola* Klok.] // Красная книга Воронежской области Т. 1. Растения. Лишайники. Грибы. – Воронеж: МОДЕК, 2011. - С. 243 – 244.

Борисова Л.Е., Данилина Ю.В. Каталог гербария заповедника «Воронинский» // Тр. гос. природ. заповедника «Воронинский». Т. 2. – Тамбов: Изд. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2011. – С. 23 – 62.

Буланый Ю.И. Флора Саратовской области. Автореф. дисс. ...доктора биол. наук. – М., 2010. – 57 с.

Бухало М.А., Петручук Л.А., Кузнецова М.Я. Редкие растения, требующие индивидуальной охраны // Памятники природы Тамбовской области. - Воронеж, 1983. - С. 66 - 82.

Васюков В.М. Растения Пензенской области (конспект флоры). – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2004. – 184 с.

Васюков В.М. Редкие и исчезающие растения заповедника «Воронинский» (Тамбовская область) // Изв. Пенз. гос. пед. ун-та. Сер. Естеств. науки. – 2006. - № 1 (5). – С. 21 – 24.

Васюков В.М. Сосудистые растения заповедника «Воронинский» (Тамбовская область) // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2007. - № 3. - С. 102 – 147.

Васюков В.М., Новикова Л.А., Саксонов С.В., Леонова Н.А., Поликанин Д.В., Щербаков М.Г., Шибаев С.В., Полумордвинов О.А. Материалы по редким растениям Пензенской области // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. – 2012. - № 29. – С. 42 – 46.

Воейков Л.А. Сборник материалов для описания Тамбовской губернии. – СПб. – 1872. – 192 с.

Гливенков В.А. Флора и растительность // Летопись природы за 2000 год. Кн. 5 / Государственный природный заповедник «Воронинский». – Инжавино, 2001 (рукопись). – С. 21 – 28.

Голицын С.В., Доронин Ю.А. Брандушка русская (*Bulbocodium ruthenicum* Bge.) на степных склонах в Подгоренском районе // Охрана природы Центрально-Чернозёмной полосы. – 1964. – Вып. 5. – С. 256 – 260.

Государственный природный заповедник «Воронинский». – Тамбов: ИПЦ ООО «Тамбов. вестн.», 2004. – 56 с.

Григорьевская А.Я., Прохорова О.В. Сосудистые растения Воронежской области: Учебно-справочное пособие. – Воронеж, 2006. – 145 с.

Гудина А.Н. Об организации и некоторых результатах мониторинга растительного мира в заповеднике «Воронинский» // Мониторинг и оценка состояния растительного мира: Матер. IV Международ. науч. конф. Минск, 30 сент. – 4 окт. 2013 г. – Минск: ГУ «БелИСА», 2013. – С. 314 – 316.

Гудина А.Н., Борисова Л.Е., Грязнова Е.А., Егоров А.А., Данилина Ю.В. Материалы к кадастру «Редкие виды сосудистых растений заповедника «Воронинский» и его окрестностей» // Мониторинг биоразнообразия экосистем степной и лесостепной зон: Матер. Всеросcийск. науч.-практ. конф. с международ. участием (29 – 30 сент. 2011 г., г. Балашов). – Балашов, 2011. - С. 45 – 48.

Егоров А.А., Славгородский А.В. Проблемы сохранения редких видов растений на территории заповедника «Воронинский» // Заповедное дело: Науч.-метод. записки Комиссии по заповедному делу РАН. – М., 1999. – Вып. 4. – С. 61 – 65.

Завидовская Т.С. Эколого-географический анализ флоры Теллермановского лесного массива. Дисс. …канд. биол. наук. – М., 2006. – 267 с.

Завидовская Т.С. О результатах исследования брандушки разноцветной (*Bulbocodium versicolor*) в 2011 г. // Тр. гос. природ. заповедника «Воронинский». Т. 2. – Тамбов: Изд. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2011. – С. 115 – 130.

Золотухин Н.И., Полуянов А.В. Зубянка пятилистная – *Dentaria quinquefolia* // Красная книга Курской области. Т. 2. – Тула, 2001. – С. 109.

Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 1. Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные) / Губанов И.А., Киселёва К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. – М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технологич. иссл., 2002. – 526 с.

Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 2. Покрытосеменные (Двудольные: Раздельнолепестные) / Губанов И.А., Киселёва К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. – М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технологич. иссл., 2003. – 665 с.

Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 3. Покрытосеменные (Двудольные: Раздельнолепестные) / Губанов И.А., Киселёва К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. – М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технологич. иссл., 2004. – 520 с.

Казакова М.В., Ламзов Д.С., Терёхин Д.В., Шелоумов И.В. Характеристика зубянки пятилистной в связи с вопросами её охраны // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий: Матер. Всероссийск. науч. конф., посв. 130-летию со дня рождения И.И. Спрыгина. – Пенза, 2003. – С. 24 – 25.

Камышев Н.С. Флора Центрального Черноземья и её анализ. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1978. – 116 с.

Камышев Н.С., Хмелёв К.Ф. Растительный покров Воронежской области и его охрана. – Воронеж, 1976. – 184 с.

Космовский К.А. Ботанико-географический очерк западной части Пензенской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. ботан. – М., 1890. – Вып. 1. – С. 1 – 92.

Красная книга Волгоградской области. Т. 2. Растения и грибы / Веденеев А.М., Землянская И.В., Игнатов М.С. и др. – Волгоград: Волгоград, 2006. – 236 с.

Красная книга Воронежской области. В 2-х т. Т. 1. Растения. Лишайники. Грибы / Науч. ред. Агафонов В.А. – Воронеж: МОДЕК, 2011. – 472 с.

Красная книга Пензенской области. Т.1 Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Изд. 2-е / Иванов А.И., Новикова Л.А., Чистякова А.А. и др. – Пенза, 2013. – 299 с.

Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2008. – 855 с.

Красная книга Рязанской области. Изд. 2-е, переработ. и доп. / Отв. ред. Иванчев В.П., Казакова М.В. – Рязань: НП «Голос губернии», 2011. – 626 с.

Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Науч. ред. Шляхтин Г.В. – Саратов: Изд-во Торгово-пром. палаты Саратов. обл., 2006. – 528 с.

Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. Изд. 2-е, доп. / Усова Г.С., Агафонов В.А., Александрова К.И. и др. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002. – 348 с.

Летопись природы за 1999 г. Кн. 4 / Гос. заповедник «Воронинский». – Инжавино, 2000. – 60 с. (рукопись).

Летопись природы за 2000 г. Кн. 5 / Гос. заповедник «Воронинский». – Инжавино, 2001. – 50 с. (рукопись).

Летопись природы за 2004 г. Кн. 9 / Гос. заповедник «Воронинский». – Инжавино, 2005. – 124 с. (рукопись).

Летопись природы за 2005 г. Кн. 10 / Гос. заповедник «Воронинский». – Инжавино, 2006. – 116 с. (рукопись).

Летопись природы за 2010 г. Кн. 15 / Гос. заповедник «Воронинский». – Инжавино, 2011. – 79 с. (рукопись).

Литвинов Д.И. Список растений, дикорастущих в Тамбовской губернии // Bull. Soc. Nat. Mosk. – 1886 – 1888

(**1.** 1886. – Т. 61 (1885 г.), № 3. – P. 1 – 49; **2.** 1887. – Т. 62 (1886 г.), № 4. – P. 277 – 295; **3.** 1887. – Nouv. ser. T. 1, № 3. – P. 789 – 812; **4.** 1888. - Nouv. ser. T. 2, № 1. – P. 96 – 118; **5.** 1888. – Nouv. ser. T. 2, № 2. – P. 220 – 260).

Литвинов Д.И. Геоботанические заметки о флоре европейской России. – М.: Университет. типогр., 1891. – 123 с.

Маевский П.Ф. Флора Средней России: Иллюстрированное руководство к определению среднерусских семенных и сосудистых споровых растений центральных областей европейской части СССР. 6-е изд. - М.; Л., 1933. - 748 с.

Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части СССР. 7-е изд. - М.; Л., 1940. - 824 с.

Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части СССР. 9-е изд. – Л.: Колос, 1964. – 880 с.

Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России: 10-е изд. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. – 600 с.

Мельникова Н.С., Протоклитова Т.Б. Материалы по флоре высших растений Хопёрского заповедника // Дубравы Хопёрского заповедника. Ч. 2. Современное состояние пойменных насаждений. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1976. – С. 92 – 94.

Нестеренко В.П. Информационный отчёт о научно-исследовательских работах по теме «Инвентаризация травяных экосистем Воронинского заповедника в период с 15/VI по 28/VII 2000 г.» (рукопись).

Новикова Л.А. Бубенчик лилиелистный *Adenophora liliifolia* (L.) A. DC. // Красная книга Пензенской области. Т. 1 Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Изд. 2-е. – Пенза, 2013. – С. 166.

Определитель сосудистых растений Тамбовской области / Сухоруков А.П., Баландин С.А., Агафонов В.А. и др. – Тула: Гриф и К, 2010. – 350 с.

Оценка и сохранение биоразнообразия лесного покрова в заповедниках Европейской России / Смирнова О.В., Заугольнова Л.Б., Ханина Л.Г. и др. – М.: Науч. мир, 2000. – 196 с.

Печенюк Е.В. Атлас высших водных и прибрежно-водных растений. – Воронеж, 2004. – 129 с.

Печенюк Е.В., Нескрябина Е.С., Родионова Н.А. Редкие виды растений, лишайников и грибов Красной книги Воронежской области в Хопёрском государственном заповеднике // Тр. Хопёрского гос. заповедника, вып. 8. – Воронеж: Науч. книга, 2013. – С. 113 – 136.

Потапов В.Б., Потапова О.Е. Состояние популяции ятрышника шлемоносного *Orchis militaris* L. в 2004 – 2005 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России за 1998 – 2005 годы. Вып. 3, ч. 1. – М., 2006. - С. 98.

Потапова О.Е., Потапов В.Б. Некоторые особенности структуры ценопопуляции брандушки разноцветной (*Bulbocodium versicolor (*Ker.-Gawl.) spreng.) на территории государственного природного заповедника «Воронинский» // Актуальные проблемы управления заповедниками в Европейской части России: Матер. юбилейной науч.-практ. конф., посвящ. 10-летию гос. природ. заповедника «Воронинский». – Воронеж, 2004. - С. 117 - 123.

Потапова О.Е., Самодурова Л.Е. Комплексное обследование озера Рамза // Тр. гос. природ. заповедника «Воронинский». Т. 1. – Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2009. – С. 107 – 117.

Радыгина В.И., Чаадаева Н.Н. О предлагаемых к охране участках и урочищах Правобережья Белгородской области // Изучение и охрана биологического разнообразия природных ландшафтов Русской равнины: Матер. международ. науч. конф. – Пенза, 1999. – С. 131 – 133.

Рубцова И.Д., Торопова Н.А. Список редких и исчезающих растений Тамбовской флоры. – Тамбов, 1982. – 25с.

Самодурова Л.Е., Потапова О.Е. Комплексное обследование озера Симерка // Биоразнообразие – от идеи до реализации: Тез. межрегион. конф. / Управление по охране окружающей среды и природопользованию Тамбов. обл., Мичуринский гос. пед. ин-т. – Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2007. – С. 51 – 55.

Славгородский А.В. Конспект гидрофильной флоры // Отчёт по гранту ГЭФ: «Оценка структурного и таксономического разнообразия экосистем государственного природного заповедника «Воронинский» и разработка комплекса мероприятий по поддержанию и восстановлению природного разнообразия» / Рукопись. – Инжавино, 2000. – С. 50 – 55.

Славгородский А.В., Колобаева Т.В. Флора и растительность // Летопись природы. Т. 1 1996 год / Государственный заповедник «Воронинский». – Инжавино, 1997 (рукопись). – С. 10 – 30.

Смирнова О.В., Торопова Н.А., Славгородский А.В., Пчелинцева О.В., Шепелева С.А. О находке *Dictamnus gymnostylis* Stev. в Воронинском заповеднике (Тамбовская область) // Бюл. МОИП. Отд. биол., 1999. – Т. 104, вып. 6. – С. 65.

Соколов А.С., Соколова Л.А. О результатах полевых исследований по выявлению редких видов флоры Тамбовской области // V Державинские чтения. География. Биология. Медицина. Химия: Матер. науч. конф. преподавателей и аспирантов. - Тамбов, 2000. - С. 51 - 52.

Соколов А.С., Соколова Л.А. О редких видах флоры Тамбовской области // Проблемы изучения и охраны биоразнообразия и природных ландшафтов Европы: Матер. Международ. симпозиума 28 - 29 мая 2001 г. - Пенза, 2001. - С. 85 - 87.

Соколов А.С., Соколова Л.А. Гвоздика пышная *Dianthus superbus* L. // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002а. - С. 125.

Соколов А.С., Соколова Л.А. Гиацинтик беловатый *Hyacinthella leucophaea* (C. Koch) Schur // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. - Тамбов, 2002б. - С. 81.

Соколов А.С., Соколова Л.А. Ирис солончаковый *Iris halophila* Pall. // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. - Тамбов, 2002в. - С. 95.

Соколов А.С., Соколова Л.А. О новых и наиболее редких видах Тамбовской флоры // Вестн. Тамбов. ун-та. Сер. Естеств. и техн. науки. - Тамбов, 2003. - Т. 8. Вып. 5. - С. 855 - 859.

Соколов А.С., Соколова Л.А. К кадастру редких растений Тамбовской области // Вестн. Тамбов. ун-та. Сер. Естеств. и техн. науки. – Тамбов, 2004. - Т. 9. Вып. 1. - С. 14.

Соколов А.С., Соколова Л.А. О новых и наиболее редких видах Тамбовской флоры. Сообщение второе // Вестн. Тамбов. ун-та. Сер. Естеств. и техн. науки. - Тамбов, 2006. - Т. 11. Вып. 2. - С. 156 - 162.

Соколов А.С., Соколова Л.А. О новых и наиболее редких видах Тамбовской флоры: сообщение третье // Фауна и флора Черноземья: Сб. науч. ст. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2007. - С. 15 – 35.

Солянов А.А. Флора Пензенской области. – Пенза, 2001. – 310 с.

Спрыгин И.И. Из области Пензенской лесостепи. Ч. 1. Травяные степи Пензенской губернии // Тр. по изучению заповедников. Вып. 4. – М., 1925. – 236 с.

Сухоруков А.П., Потапов В.Б. О редких и критических видах сосудистых растений государственного природного заповедника «Воронинский» и его окрестностей // Актуальные проблемы управления заповедниками Европейской части России: Матер. юбилейной науч.-практ. конф., посвящ. 10-летию гос. природ. заповедника «Воронинский» (21 – 24 сент. 2004 г.). – Воронеж, 2004. – С. 152 – 155.

Усова Г.С. Адонис волжский *Adonis volgensis* Stev. // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. Изд. 2-е – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002. - С. 131.

Флора Восточной Европы. Т. 9. – СПб.: Мир и семья, 1996. – 451 с.

Флора Восточной Европы. Т. 10. – СПб.: Мир и семья, 2001. – 670 с.

Флора европейской части СССР. В 8 т. / Отв. ред. Фёдоров А.А. Т. 2 [Покрытосеменные] Двудольные / Под ред. Егоровой Т.В. – Л.: Наука, 1976. – 236 с.

Флора европейской части СССР. В 8 т. / Отв. ред. Фёдоров А.А. Т. 3 [Покрытосеменные] Двудольные / Под ред. Меницкого Ю.Л. – Л.: Наука, 1978. – 259 с.

Флора европейской части СССР. В 8 т. / Отв. ред. Фёдоров А.А. Т. 4 Покрытосеменные (двудольные, однодольные) / Под ред. Гусева Ю.Д. – Л.: Наука, 1979. – 355 с.

Флора европейской части СССР. В 8 т. / Отв. ред. Фёдоров А.А. Т. 5 Покрытосеменные (двудольные) / Под ред. Камелина Р.В. – Л.: Наука, 1981. – 380 с.

Флора Липецкой области / Александрова А.А., Казакова М.В., Новиков В.С. и др. – М., 1996. – 376 с.

Флора СССР / Гл. ред. акад. Комаров В.Л. – Л.: Изд-во АН СССР, 1935. – Т. 4. – 760 с.

Флора СССР. Т. 14 / Под ред. Шишкина Б.К., Боброва Е.Г. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1949. - 790 с.

Флора СССР. Т. 24 / Под ред. Шишкина Б.К., Боброва Е.Г. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1957. - 530 с.

Флора Юго-Востока европейской части СССР. В 6 т. Т. 3 / Под ред. Б.А. Федченко. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1929.

Хмелев К.Ф., Агафонов В.А. Редкие виды и растительные сообщества засоленных почв Окско-Донской равнины // Вопр. экологии и охраны природы в лесостепной и степной зонах: Межведомств. сб. науч. тр. - Самара, 1995. - С. 173 - 177.

Цингер В.Я. Сборник сведений о флоре Средней России. – М., 1885. – 520 с. (Уч. зап. Моск. ун-та. Отд. естеств.-ист. – 1886. Вып. 6).

Чистякова А.А. Распространение и популяционная организация зубянки пятилистной (*Dentaria quinquefolia* Bieb.) в Пензенской области // Изв. ПГПУ. Сер. Естеств. науки. – 2007. - № 5 (9). - С. 29 – 32.

Чичерин Б. Заметки о садоводстве в Тамбовской губернии // Журнал садоводства. – 1858. – Т. 5, февр. – С. 96.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАБОТЫ НАД «КАДАСТРОМ»

В предыдущей главе нами представлены итоги изучения лишь небольшого числа редких видов растений бассейна Вороны, требующих охраны и долговременного мониторинга. Поскольку полный кадастр региона может включать, по предварительным оценкам, около 150 видов, остановимся на том, какими нам видятся перспективы продолжения работы по проекту, на что должно быть направлено первоочередное внимание его участников.

1. Виды, планируемые для 2-го выпуска материалов кадастра.

По целому ряду видов, не вошедших в настоящее издание, очерки авторами либо уже написаны, либо эта работа близка к завершению. К таким видам относятся: ковыль волосовидный *Stipa capillata* L., ковыль перистый *Stipa pennata* L., ирис безлистный *Iris aphylla* L., адонис весенний *Adonis vernalis* L., ветреница лесная *Anemone sylvestris* L., купальница европейская *Trollius europaeus* L., лютик иллирийский *Ranunculus illyricus* L., миндаль низкий *Amygdalus nana* L., спирея городчатая *Spiraea crenata* L., астрагал белостебельный *Astragalus albicaulis* DC., чина бледноватая *Lathyrus pallescens* (Bieb.) C. Koch, герань Роберта *Geranium robertianum* L., лён многолетний *Linum perenne* L., молочай русский *Euphorbia rossica* P. Smirn., синяк русский *Echium russicum* J.F. Gmel., мытник мохнатоколосый *Pedicularis dasystachys* Schrenk, подорожник Корнута *Plantago cornuti* Gouan, колокольчик персиколистный *Campanula persicifolia* L., астра итальянская *Aster amellus* L., василёк русский *Centaurea ruthenica* Lam., василёк вайдолистный *Centaurea glastifolia* L., козелец пурпурный *Scorzonera purpurea* L., крестовник Швецова *Senecio schvetzovii* Korsh., крестовник крупнозубчатый *S. grandidentatus* Ledeb. и солонечник шерстистый *Galatella villosa* (L.) Reichenb. fil.

2. Виды, нахождение которых в регионе требует подтверждения.

Сальвиния плавающая *Salvinia natans* (L.) All. В верхнем течении р. Ворона *Salvinia natans* не зарегистрирована (Солянов, 2001; Васюков, 2004; Иванов, 2013б). Для среднего течения реки Н.Ю. Хлызова (2002в) приводит находки вида в Инжавинском и Мучкапском р-нах Тамбовской области. К сожалению, они ни на чём не основаны. Гербарный материал, на который ссылается автор, в заповеднике «Воронинский» отсутствует. Не найдено каких-либо подтверждений и в других гербарных хранилищах (МГУ, ВГУ, Пензенский университет). Не обнаружила *Salvinia natans* и Л.Е. Борисова, проводившая исследования на водоёмах Кирсановского и Инжавинского р-нов. В более ранних литературных источниках по Тамбовщине для вида указывались только водоёмы Моршанского р-на (Камышев, 1978; Бухало и др., 1983).

Не найдено подтверждений произрастания *Salvinia natans* и в нижнем течении р. Ворона (гербарий ВГУ, устн. сообщ. Е.В. Печенюк). На прилежащих территориях вид достоверно отмечен только в долине р. Хопёр (Камышев, 1972; Хлызова, 2011г).

Шейхцерия болотная *Scheuchzeria palustris* L. Для бассейна Вороны указана только Н.Ю. Хлызовой (2002г): Инжавинский р-н Тамбовской области (заповедник «Воронинский»). Однако, гербарный материал в ВГУ и заповеднике «Воронинский», на который ссылается автор, нами не обнаружен. Возможно, что сведения Н.Ю. Хлызовой основаны на неопубликованном «Списке сосудистых растений Воронинского заповедника» (Смирнова и др., 2000), в котором *Scheuchzeria palustris* приводится без указания места регистрации. Подтверждения данной находки в последующие годы не получено.

Белокрыльник болотный *Calla palustris* L. В бассейне верхнего течения р. Ворона вид отмечен только в долине р. Поим (Васюков, 2008).

Для северной половины Тамбовской области *Calla palustris* более обычен, в южной же части встречается заметно реже (Определитель ..., 2010). В среднем течении Вороны вид был отмечен на территории заповедника «Воронинский: 1) в 1997 г. очень редко в обводнённых разнотравных черноольшаниках Кирсановского лесного массива (Первый..., 1998); 2) 29.07.1997 г. на Кутуковом болоте, кв. 6 *(ныне кв. 122)* Инжавинского лесного массива (Борисова, Данилина, 2011). Однако, в 2014 г., при повторном обследовании выше указанных местообитаний, вид не был обнаружен. На Кутуковом болоте все берега оказались изрытыми кабанами (данные Л.Е. Борисовой). Возможно, что это и явилось причиной исчезновения местной популяции.

Сведений о регистрации *Calla palustris* в нижнем течении Вороны не найдено (Хлызова, 2011б; Гербарий ВГУ).

Рдест туполистный *Potamogeton obtusifolius* Mert. et Koch. Ранее трижды указывался для заповедника «Воронинский»: в 2005 г. был обнаружен О.Е. Потаповой (Самодурова, Потапова, 2007) на оз. Симерка в окр. с. Карай-Салтыково Инжавинского р-на, в 2008 г. - А.Н. Поляковой на оз. Кипец в том же районе и в 2011 г. - Л.Е. Борисовой на оз. Рамза в Кирсановском р-не (Гудина и др., 2011). Первые две находки не подтверждены гербарным материалом. В последнем случае, как показал дальнейший анализ сборов, имело место ошибочное определение. Это ставит под сомнение и предыдущие находки.

Кроме заповедника «Воронинский *Potamogeton obtusifolius* указывался ещё для Борисоглебского р-на Воронежской области (Хлызова, 2011в), где расположены низовья р. Ворона, однако точное место регистрации не приведено.

Башмачок настоящий, или Венерин башмачок *Cypripedium calceolus* L. И.А. Иванова (2002б) сообщала, что в 1980 – 1997 годах вид отмечался, по неподтверждённым данным, в Инжавинском р-не Тамбовской области. Вместе с тем, на карте, помещённой в этом очерке, для Инжавинского р-на использован знак, обозначающий старую (до 1970 года) находку.

Никаких других данных о произрастании *Cypripedium calceolus* в бассейне р. Ворона нами не найдено.

Ятрышник обожжённый *Orchis ustulata* L. Во флоре Средней России в настоящее время вид отмечен в Липецкой, Пензенской, Саратовской и Тамбовской областях со степенью встречаемости «очень редко». Однако большинство находок требуют подтверждения (Маевский, 2006).

В верхнем течении р. Ворона зарегистрирована одна находка *Orchis ustulata* - в окр. с. Волчково б. Чембарского уезда (Космовский, 1890; Гербарий МГУ; Горбушина, 2013).

Кроме этого, есть сведения о нахождении вида на территории заповедника «Воронинский», однако, они вызывают сомнение. Имеющиеся данные о видовой принадлежности произрастающих здесь представителей рода *Orchis* крайне противоречивы. В первом флористическом списке, составленном Славогородским А.В. и Колобаевой Т.В. (Летопись природы…, 1997) указан только *O. militaris*. В списке-гербарии заповедника, подготовленном в 1998 г. Н.А. Тороповой и О.В. Смирновой (рукопись) значится только *O. ustulata* (по одному экземпляру, собранному в урочище Берёзовый куст, кв. 132, *ныне кв. 169*). В списке геоботанических описаний вневодных сообществ Смирнова О.В. и Торопова Н.А. приводят уже оба представителя рода, *O. militaris* и *O. ustulata* (Отчёт…, 2000).

В мае 2004 г. обнаруженная популяция ятрышника обследовалась В.Б. и О.Е. Потаповыми (Летопись природы…, 2005). Все собранные здесь экземпляры были определены ими как *O. militaris*. Кроме того, при просмотре гербарного материала оказалось, что имеющийся единственный экземпляр, определённый ранее как *O. ustulata,* представлен вегетативной особью. Отличить же данные два вида рода *Orchis,* по утверждению авторов, можно исключительно по строению генеративных органов. Таким образом, скорее всего, имела место ошибка первоначального определения гербарного экземпляра. К тому же, на фото 10 с названием «*O. ustulata*», помещённом в «Первом промежуточном отчёте по гранту ГЭФ» (1998), изображён *O. militaris*. При обследовании урочища Берёзовый куст в 2014 г. *O. ustulata* также обнаружен не был (данные А.А. Кондрашовой). Таким образом, несмотря на неоднократ-

ные указания в литературе о нахождении этого вида на территории заповедника (Торопова, 1999; Оценка..., 2000; Торопова и др., 2000; Торопова и др., 2000; Иванова, 2002) включение его в состав флоры тамбовской части региона следует считать преждевременным. Не рассматривается *O. ustulata* и в составе флоры всей Тамбовской области (Определитель..., 2010).

Кувшинка белая - *Nymphaea alba* L. Вид занесён в «Красную книгу Тамбовской области» (Хлызова, 2002б), где указывается для среднего течения р. Ворона и низовий её притоков в Кирсановском, Инжавинском, Уваровском и Мучкапском р-нах, а также в Приложение к Красной книге Воронежской области (2011). В заповеднике «Воронинский» имеется гербарный лист 1997 г. с оз. Долгое в окр. с. Иноковка Кирсановского р-на Тамбовской области (Борисова, Данилина, 2011).

Генетические исследования, направленные на таксономическое изучение рода Nymphaea L., показали, что в центральной части Европейской России распространён один полиморфный вид - *N. candida* C. Presl (Волкова, 2009). Такого же мнения в настоящее время придерживаются и другие исследователи (см., например, «Определитель...», 2010).

Произрастающую в верховьях Вороны Nymphaea В.М. Васюков (2004, 2008) называет *N. alba,* включая в неё и *N. candida.*

Бурачок Гмелина *Alyssum gmelinii* Jord. В бассейне р. Ворона вид ранее отмечался, как минимум, трижды: на песчаном берегу р. Ворона в окр. г. Борисоглебск (Литвинов, 1886 – 1888), на территории нынешних Мучкапского и Кирсановского р-нов Тамбовской области (Сухоруков, 2002). Современных находок нет.

Грушанка средняя *Pyrola media* Sw. А.С. Соколов и Л.А. Соколова (2002) сообщали о единственной находке вида в бассейне р. Ворона, в Кирсановском р-не Тамбовской области, ссылаясь на данные Н.А. Тороповой (1999). Упоминаний о *Pyrola media* в работах самой Н.А. Тороповой нами не обнаружено. Гербарный материал отсутствует. Большинство авторов отмечают приуроченность вида к северной части области (Бухало и др., 1983; Соколов, Соколова, 2002; Определитель..., 2010).

Багульник болотный *Ledum palustre* L. В нижнем и верхнем течении р. Ворона вид не зарегистрирован (Камышев, 1972; Васюков, 2004; Хлызова, 2011а; Иванов, 2013а и др.).

В литературных источниках по флоре Тамбовской области приводятся данные о приуроченности местообитаний *Ledum palustre* к её северной половине (Литвинов, 1886 - 1888; Бухало и др., 1983; Хмелёв, 1985; Определитель..., 2010). В региональной «Красной книге» (Ивано-

ва, 2002а) вид указан для нескольких административных районов. Лишь один из них (Инжавинский) относится к южной части области. Но каких-либо подтверждений произрастания вида на данной территории нами не найдено. Ранее А.С. Соколов и Л.А. Соколова (2007) уже обращали внимание на то, что сведения И.А. Ивановой (2002а) сомнительны и требуют подтверждения.

Мирт болотный *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moenchs. Единственное старое указание на нахождение вида в бассейне р. Ворона относится к Кирсановскому р-ну (Иванова, 2002в). Но, как и в случае с предыдущим видом, никаких подтверждений этой информации не найдено. Согласно «Определителю…» (2010) в настоящее время в Тамбовской области *Chamaedaphne calyculata* встречается редко, только в северной части.

3. Виды, достигающие в регионе границ ареала.

Значительное количество элементов флоры, как северных, так и южных, ограничены в своём распространении территорией изучаемого нами региона. Их изучение, как нам кажется, вызывает первостепенный интерес.

Северного предела ареала в бассейне Вороны достигают: хвощ ветвистый *Equisetum ramosissimum* Desf., триостренник приморский *Triglochin maritimum* L., овсец пустынный *Helictotrichon desertorum* (Less.) Nevski, мятлик пёстрый *Poa versicolor* Bess., бескильница гигантская *Puccinellia gigantea* (Grossh.) Grossh., перловник трансильванский *Melica transsilvanica* Schur., осока низкая *Carex humilis* Leysser, лебеда прибрежная *Atriplex littoralis* L., рогач песчаный *Ceratocarpus arenarius* L., бассия очитковидная *Bassia sedoides* (Pall.) Aschers., прутняк простёртый *Kochia prostrata* (L.) Schrad., прутняк шерстистоцветковый *K. laniflora* (S. G. Gmel.) Borbas, солерос простёртый *Salicornia prostrata* Pall. (*S. perennans* Willd. p.p.), сведа лежачая *Suaeda prostrata* Pall., солянка тамарисковидная *Salsola tamariscina* Pall., солянка сорная *Salsola tragus L.*, торичник солончаковый *Spergularia salina* J. et C. Presl, грыжник многобрачный *Herniaria polygama* J. Gay, плоскоплодник льнолистный *Meniocus linifolius* (Steph.) DC., гулявник изменчивый *Sisymbrium polymorphum* (Murr.) Roth, семпервивум русский *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. et C.B. Lehm., таволга степная *Filipendula stepposa* Juz., астрагал австрийский *Astragalus austriacus* Jacq., астрагал бороздчатый *Astragalus sulcatus* L., володушка серповидная *Bupleurum falcatum* L., триния многостебельная *Trinia multicaulis* (Poir.) Schischk., главкс морской *Glaux maritima* L., углостебельник татарский *Goniolimon tataricum* (L.) Boiss., ластовень лазающий *Vincetoxicum scandens* Somm. et Lev., мытник скипетровидный *Pedicularis sceptrumcarolinum* L., подорожник

тонкоколосый *Plantago tenuiflora* Waldst. et Kit., подорожник наибольший *P. maxima* Juss. ex Jacq., валериана клубненосная *Valeriana tuberosa* L., крестовник эруколистный *Senecio erucifolius* L., полынь понтийская *Artemisia pontica* L., полынь армянская *A. armeniaca* Lam., солонечник льновидный *Galatella linosyris* (L.) Reichenb. fil., солонечник точечный *G. punctata* (Waldst. et Kit.) Nees, наголоватка паутинистая *Jurinea arachnoidea* Bunge, наголоватка Ледебура *J. ledebourii* Bunge, серпуха Гмелина *Serratula gmelinii* Tausch, серпуха зюзниколистная *S. lycopifolia* (Vill.) A. Kerner., козелец рассечённый *Scorzonera laciniata* L., козелец мечелистный *S. ensifolia* Bieb., козелец мелкоцветковый *S. parviflora* Jacq., козелец торчащий *S. stricta* Hornem., козелец таврический *S. taurica* Bieb., одуванчик бессарабский *Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand.-Mazz., осот болотный *Sonchus palustris* L., латук Ше *Lactuca chaixii* Will., латук солончаковый *Lactuca saligna* L., скерда венгерская *Crepis pannonica* (Jacq.) C. Koch.

Южного предела ареала в бассейне Вороны достигают: страусник обыкновенный *Matteuccia struthiopteris* (L.) Torado, голокучник обыкновенный, или Линнея *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm., плаун сплюснутый *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub., пушица широколистная *Eriophorum latifolium* Hoppe, осока сближенная *Carex appropinquata* Schum., осока влагалищная *Carex vaginata* Tausch, тайник яйцевидный *Listera ovata* (L.) R. Br., ладьян трёхраздельный *Corallorhiza trifida* Chatel., пальчатокоренник пятнистый *Dacthylorhiza maculata* (Li.) Soo., звездчатка длиннолистная *Stellaria longifolia* Muehl. ex Willd., росянка круглолистная *Drosera rotundifolia* L., волчеягодник обыкновенный *Daphne mezereum* L., пусторёбрышник обнажённый *Cenolophium denudatum* (Hornem.) Tutin. (?), зимолюбка зонтичная *Chimaphila umbellata* (L.) Barton, брусника *Vaccinium vitisidaea* L., черника *Vaccinium myrtillus* L., голубика *Vaccinium uliginosum* L., клюква четырёхлепестная, или болотная *Oxycoccus palustris* Pers., седмичник европейский *Trientalis europaea* L.

В заключение, авторский коллектив приглашает заинтересованных лиц к сотрудничеству при работе над последующими выпусками нашего «Кадастра».

Л.Е. Борисова, А.А. Кондрашова, А.Н. Гудина.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Борисова Л.Е., Данилина Ю.В. Каталог гербария заповедника «Воронинский» // Тр. гос. природ. заповедника «Воронинский». Т. 2. – Тамбов: Изд. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2011. – С. 23 - 62.

Бухало М.А., Петручук Л.А., Кузнецова М.Я. Редкие растения, требующие индивидуальной охраны // Памятники природы Тамбовской области. – Воронеж: Центр.-Чернозём. книжн. изд-во, 1983. – С. 66 - 82.

Васюков В.М. Растения Пензенской области (конспект флоры). – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2004. – 184 с.

Васюков В.М. Современное состояние растительного покрова бассейна реки Поим (Пензенская область) // Экологические проблемы бассейнов крупных рек – 4: Тез. докл. Международ. конф. (Тольятти, 8 - 12 сент. 2008 г.) [Электронный ресурс]. – Тольятти, 2008. – С. 26.

Волкова П.А. Изменчивость и систематика представителей рода Nymphaea в Северной Евразии // Автореф. дисс. …канд. биол. наук. - М., 2009. - 19 с.

Гудина А.Н., Борисова Л.Е., Грязнова Е.А., Егоров А.А., Данилина Ю.В. Материалы к кадастру «Редкие виды сосудистых растений заповедника «Воронинский» и его окрестностей» // Мониторинг биоразнообразия экосистем степной и лесостепной зон: Матер. Всероссийск. науч.-практ. конф. с международ. участием (г. Балашов, 29 - 30 сент. 2011 г.). – Балашов, 2011. – С. 45 - 48.

Иванов А.И. Багульник болотный *Ledum palustre* L. // Красная книга Пензенской области. Т. 1 Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Изд. 2-е. – Пенза, 2013а. - С. 129.

Иванов А.И. Сальвиния плавающая *Salvinia natans* (L.) All. // Красная книга Пензенской области. Т. 1 Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Изд. 2-е. – Пенза, 2013б. - С. 95.

Иванова И.А. Багульник болотный *Ledum palustre* L.// Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002а. – С. 190.

Иванова И.А. Башмачок настоящий, или Венерин башмачок *Cypripedium calceolus* L. // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002б. – С. 98.

Иванова И.А. Мирт болотный, или Хамедафна *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moenchs. // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002в. – С. 193.

Камышев Н.С. Сравнительная характеристика сфагновых болот Окско-Донской низменности // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1972. – Т. 77, вып. 3. – С. 88 - 99.

Камышев Н.С. Флора Центрального Черноземья и её анализ. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1978. – 116 с.

Литвинов Д.И. Список растений, дикорастущих в Тамбовской губернии // Bull. Soc. Nat. Mosk. – 1886 – 1888

(**1.** 1886. – Т. 61 (1885 г.), № 3. – P. 1 – 49; **2.** 1887. – Т. 62 (1886 г.), № 4. – P. 277 – 295; **3.** 1887. – Nouv. ser. Т. 1, № 3. – P. 789 – 812; **4.** 1888. - Nouv. ser. Т. 2, № 1. – P. 96 – 118; **5.** 1888. – Nouv. ser. Т. 2, № 2. – P. 220 – 260).

Определитель сосудистых растений Тамбовской области / Сухоруков А.П., Баландин С.А., Агафонов В.А. и др. – Тула: Гриф и К, 2010. – 350 с.

Первый промежуточный отчёт по гранту ГЭФ: «Оценка структурного и таксономического разнообразия экосистем государственного природного заповедника «Воронинский» и разработка комплекса мероприятий по поддержанию и восстановлению природного разнообразия» / Рук. проекта О.В. Смирнова. – Инжавино, 1998. Рукопись. – 102 с.

Самодурова Л. Е., Потапова О. Е. Комплексное обследование озера Симерка // Биоразнообразие – от идеи до реализации: Тез. межрегион. конф. / Управление по охране окр. среды и природопользованию Тамбов. обл.; Мичуринский гос. пед. ин-т. - Тамбов: Изд-во Першина Р. В., 2007. - С. 51 – 55.

Смирнова О.В., Торопова Н.А., Славгородский А.В. Список сосудистых растений Воронинского заповедника (по материалам 1997 – 1999 гг.). Рукопись. [Электронный вариант]. – Инжавино, 2000. – 14 с.

Соколов А.С., Соколова Л.А. Грушанка средняя *Pyrola media* **Sw.** // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002. – С. 187.

Соколов А.С., Соколова Л.А. О новых и наиболее редких видах Тамбовской флоры: сообщение третье // Флора и фауна Черноземья: Сб. науч. ст. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2007. - С. 15 - 35.

Солянов А.А. Флора Пензенской области. – Пенза, 2001. – 310 с.

Торопова Н.А. Находки редких и исчезающих видов растений на территории Воронинского государственного заповедника // VI Державинские чтения. География. Биология. Медицина. Химия: Матер. науч. конф. преподавателей и аспирантов (февр. 1999 г.). – Тамбов, 1999. – С. 59 – 60.

Торопова Н.А., Пчелинцева О.В., Шепелева С.А., Токарева И.М., Пальцев А.И. Элементы степной флоры на территории Воронинского госзаповедника Тамбовской области // V Державинские чтения. География. Биология. Медицина. Химия: Матер. науч. конф. преподавателей и аспирантов (февр. 2000 г.). – Тамбов, 2000. – С. 67.

Торопова Н.А., Шепелева С.А., Пальцев А.И. Местообитания редких видов растений на территории Воронинского заповедника // V Державинские чтения. География. Биология. Медицина. Химия: Матер. науч. конф. преподавателей и аспирантов (февр. 2000 г.) – Тамбов, 2000. – С. 70 - 71.

Хлызова Н.Ю. Водяная сосенка обыкновенная // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат», 2002а. – С. 180.

Хлызова Н.Ю. Кувшинка белая *Nymphaea alba* L. // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002б. – С. 128.

Хлызова Н.Ю. Сальвиния плавающая *Salvinia natans* (L.) All. // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002в. – С. 33.

Хлызова Н.Ю. Шейхцерия болотная *Scheuchzeria palustris* L. // Красная книга Тамбовской области: Растения, лишайники, грибы. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002г. – С. 43.

Хлызова Н.Ю. Багульник болотный *Ledum palustre* L. // Красная книга Воронежской области. В 2-х т. Т. 1. Растения. Лишайники. Грибы. – Воронеж: МОДЭК, 2011а. - С. 105 - 106.

Хлызова Н.Ю. Белокрыльник болотный *Calla palustris* // Красная книга Воронежской области. В 2-х т. Т. 1. Растения. Лишайники. Грибы. – Воронеж: МОДЭК, 2011б. - С. 237 - 238.

Хлызова Н.Ю. Рдест туполистный *Potamogeton obtusifolius* Mert. et Koch // Красная книга Воронежской области. В 2-х т. Т. 1. Растения. Лишайники. Грибы. – Воронеж: МОДЭК, 2011в. - С. 322 - 323.

Хлызова Н.Ю. Сальвиния плавающая *Salvinia natans* (L.) All. // Красная книга Воронежской области. В 2-х т. Т. 1. Растения. Лишайники. Грибы. – Воронеж: МОДЭК, 2011г. - С. 42 – 43.

Хмелёв К.Ф. Закономерности развития болотных экосистем Центрального Черноземья. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1985. – 168 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гудина Александр Николаевич, Государственный природный заповедник «Воронинский», к.б.н., заместитель директора по научной работе.

Соколов Александр Сергеевич, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, доцент кафедры биологии.

Кондрашова Анна Александровна, Государственный природный заповедник «Воронинский», младший научный сотрудник.

Завидовская Татьяна Сергеевна, Борисоглебский государственный педагогический институт, к.б.н., доцент кафедры биологии и методики её преподавания.

Борисова Лариса Евгеньевна, Государственный природный заповедник «Воронинский», научный сотрудник.

Соколова Людмила Александровна, Управление образования и науки Тамбовской области, главный специалист–эксперт отдела дополнительного образования и воспитания.

Третьяков Владимир Семёнович, ботаник-любитель, житель пгт. Умёт Тамбовской области.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие редактора.. 3
Глава 1. Краткая история изучения флоры и растительности региона.. 6
Глава 2. Раритеты региональной флоры................................ 24
эфедра двуколосковая.................................. 25
наяда большая.. 28
ковыль красивейший.. 32
ковыль Залесского... 35
брандушка разноцветная.................................... 38
гиацинтик беловатый... 42
рябчик русский.. 46
рябчик шахматовидный....................................... 50
тюльпан Биберштейна... 56
чемерица чёрная.. 60
ирис песчаный.. 64
ирис солелюбивый.. 68
шпажник черепитчатый...................................... 74
дремлик широколистный..................................... 78
любка двулистная.. 82
ятрышник шлемовидный..................................... 86
гвоздика пышная.. 90
адонис волжский.. 94
ломонос прямой.. 97
прострел луговой... 100
прострел раскрытый... 104
зубянка пятилистная... 108
ясенец голостолбиковый..................................... 112
кермек донецкий.. 116
эгонихон фиолетово-голубой.............................. 122
зопник колючий.. 126
коровяк фиолетовый... 130
подорожник морской... 136
бубенчик лилиелистный...................................... 142
Глава 3. Перспективы дальнейшей работы над «Кадастром».. 153
Сведения об авторах... 163

Научное издание

РЕДКИЕ ВИДЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ БАССЕЙНА ВОРОНЫ

Материалы к кадастру

Коллективная монография

На обложке фото А. Н. Гудины:

1. Адонис весенний. Долина р. Нюдевка (Умётский р-н Тамбовской области) 15.05.2014 г.
2. Начало цветения кермека донецкого. Низовья р. Мокрая Панда (Инжавинский р-н Тамбовской области) 01.07.2014 г.

Подписано в печать 11.08.2014. Формат 60 × 90/16.
Усл. печ. л. 10,38. Тираж 1000 экз. Заказ 352.

ООО Издательско-полиграфический центр
«Научная книга»
394030, г. Воронеж, ул. Среднемосковская, 32б, оф. 3
Тел. +7 (473) 200-81-02, 200-81-04
http://www.n-kniga.ru. E-mail: zakaz@n-kniga.ru

Отпечатано в типографии ООО ИПЦ «Научная книга».
394026, г. Воронеж, Московский пр-т, 11б
Тел. +7 (473) 220-57-15, 238-02-38
http://www.n-kniga.ru. E-mail: typ@n-kniga.ru


ISBN: 978-5-4446-0482-3
9 785444 604823

А. Н. Гудина

НОВЫЕ ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В БАССЕЙНЕ Р. ВОРОНА



Воронеж
Издательско-полиграфический центр
«Научная книга»
2016

УДК 574.5
ББК 28.082
Г93

Рецензент
кандидат географических наук *Л. А. Лепёшкина*
(Ботанический сад им. проф. Б. М. Козо-Полянского
Воронежского государственного университета)

Гудина, А. Н.
Г93 Новые флористические находки в бассейне р. Ворона [Текст] / А. Н. Гудина. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2016. – 6 с. : ил.
ISBN 978-5-4446-0887-6

О новых находках редких видов сосудистых растений в регионе, лежащем на стыке Пензенской, Тамбовской и Воронежской областей, в 2016 г.
Для ботаников, специалистов в области охраны природы, любителей природы.

УДК 574.5
ББК 28.082

© Гудина А. Н., 2016
© Оформление.
Издательско-полиграфический центр
«Научная книга», 2016

ISBN 978-5-4446-0887-6

Река Ворона (длина – 454 км) пересекает с севера на юг всю лесостепную зону. Её бассейн (13,2 тыс. км^2) включает периферийные районы Пензенской, Тамбовской и Воронежской областей. Флора региона характеризуется высоким удельным весом видов, достигающих здесь пределов своих ареалов.

Идея создания регионального кадастра редких растений родилась в 2011 г. в научном отделе Государственного природного заповедника «Воронинский», тогда же был начат целенаправленный сбор материала (Гудина и др., 2011). В 2013 г. нами был создан временный творческий коллектив, в который, кроме сотрудников заповедника, вошли преподаватели Тамбовского университета и Борисоглебского пединститута (Редкие виды..., 2014). К сожалению, с 2015 г. специалисты сторонних организаций, по разным причинам, прекратили своё участие в нашем проекте. Однако работа по созданию кадастра продолжается.

В настоящей публикации представлены наиболее интересные находки автора, сделанные в полевом сезоне 2016 г.

Камфоросма джунгарская – *Camphorosma songorica* Bunge, 1880

До настоящего времени для Центрального Черноземья было известно единственное местонахождение этого пустынно-степного вида – в окр. с. Байчурово Поворинского р-на Воронежской области (Агафонов, 2003; 2006). Обнаруженное в 2001 г., оно было названо реликтовым.

Во второй половине сентября 2016 г. нами было найдено аналогичное место произрастания камфоросмы джунгарской в низовьях р. Богана, левого притока р. Ворона (рис. 1), в 1 км северо-восточнее одноимённого села, входящего ныне в состав Борисоглебского городского округа Воронежской области.

В пределах солончакового луга, на маршруте длиной около 400 м, было выявлено восемь очагов произрастания камфоросмы площадью от 1 до 20 м^2. Общая площадь, занятая видом, составила 35 – 40 м^2. Камфоросма встречалась преимущественно в составе злакового сообщества, составляя в нём нижний ярус. Из других видов здесь изредка регистрировались *Tripolium pannonicum* и *Taraxacum bessarabicum*. В двух – трёх случаях камфоросма занимала голые, лишённые растительности, местообитания, характерные в регионе для *Suaeda prostrata*.

Найденный нами очаг произрастания камфоросмы джунгарской находится примерно в 35 км северо-западнее обнаруженного ранее местообитания этого растения у с. Байчурово и, следовательно, является самым северо-западным форпостом ареала вида. Нуждается в охране.



Рис. 1. Камфоросма джунгарская в пойме р. Богана. 23.09. 2016 г.
Фото автора.

Солерос солончаковый – *Salicornia perennans* Willd., 1797

А.П. Сухоруков (2002) в «Красной книге Тамбовской области» указывал, что этот вид произрастает только в самых южных районах Тамбовщины (Токарёвском, Мордовском и Жердевском), где проходит северная граница его ареала. В «Определителе сосудистых растений Тамбовской области» (2010), вышедшем под редакцией А.П. Сухорукова, к области распространения вида был добавлен ещё и принадлежащий бассейну Вороны Мучкапский р-н. В то же время в присланном нам письме А.П. сообщил, что по его данным, солерос за последние 40 лет на Тамбовщине не собирался. Но тогда на чём же основывались авторы «Определителя», внося Мучкапский р-н в ареал вида?..

Как бы там ни было, 10.08.2016 г. нами было найдено новое место произрастания солероса на Тамбовщине, находящееся гораздо севернее упомянутых районов – на засолённых лугах в низовьях р. Карай (в окрестностях бывшей д. Васильевка Инжавинского р-на). Ядро популяции было локализовано в узкой (не более 10 м шириной), лишённой растительности лощинке, промытой полыми водами. На грязи, истоптанной копытами коров, на площади около 10 м^2, нами было учтено чуть более сотни растений (см. рис. на обложке). Две-три группы, насчитывавшие по несколько экземпляров солероса, находились вне лощины, на более возвышенных местах, на удалении 15 – 20 м. К лощине были приурочены крупные популяции *Tripolium pannonicum* (более 200 экз.) и *Alisma gramineum* (более 150 м^2), произрастали также *Plantago maritima, Crypsis schoenoides* и *Atriplex* sp.

Крестовник малолистный (киргизский) – *Senecio paucifolius* S.G. Gmel., 1770 (= *S. kirghisicus* DC.)

До сих пор этот вид для флоры Тамбовской области известен не был (Маевский, 2006; «Определитель…», 2010 и др.). 4.08.2016 г. он впервые обнаружен нами в количестве нескольких десятков экземпляров на солонце в двух километрах юго-восточнее д. Вишняковка Уваровского р-на (вдоль линии ЛЭП, идущей на Сергиевку). 10 августа одиночное цветущее растение наблюдалось нами на солонцах в низовьях р. Карай (Инжавинский р-н). 7 сентября в километре юго-восточнее первого места обнаружения, на солонце в урочище Хрипуниха, мы насчитали не менее 400 экз. крестовника малолистного. Такая же по вели-

чине популяция вида была найдена и на солонце в урочище «У вышки», расположенном примерно в километре юго-западнее первого места обнаружения, ближе к с. Верхний Шибряй.

Гербарные образцы камфоросмы джунгарской, солероса солончакового и крестовника малолистного, собранные автором, хранятся в Государственном природном заповеднике «Воронинский».

За постоянную помощь в определении растений выражаю искреннюю благодарность д.б.н. А.П. Сухорукову (МГУ), д.б.н., проф. В.А. Агафонову (ВГУ) и к.б.н. В.М. Васюкову (Ин-т экологии Волжского бассейна РАН).

ЛИТЕРАТУРА

Агафонов В.А. О новых и редких видах цветковых растений для юго-востока Центрального Черноземья // Бот. журн. – 2003. – Т 88, № 7. – С. 123 – 125.

Агафонов В.А. Степные, кальцефильные, псаммофильные и галофильные эколого-флористические комплексы бассейна среднего Дона: их происхождение и охрана. – Воронеж, 2006. – 250 с.

Гудина А.Н., Борисова Л.Е., Грязнова Е.А., Егоров А.А., Данилина Ю.В. Материалы к кадастру «Редкие виды сосудистых растений заповедника «Воронинский» и его окрестностей» // Мониторинг биоразнообразия экосистем степной и лесостепной зон: Матер. Всероссийск. науч.-практ. конф. с международ. участием (29 – 30 сент. 2011 г., г. Балашов). – Балашов, 2011. – С. 45 – 48.

Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России: 10-е изд. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. – 600 с.

Определитель сосудистых растений Тамбовской области / Под ред. **А.П. Сухорукова.** – Тула: Гриф и К, 2010. – 350 с.

Редкие виды сосудистых растений бассейна Вороны: материалы к кадастру / Отв. ред. **Гудина А.Н.** – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2014. – 166 с.

Сухоруков А.П. Солерос европейский *Salicornia europaea* L. // Красная книга Тамбовской области: Растения. Лишайники. Грибы / Усова Г.С., Агафонов В.А., Александрова К.И. и др. – Тамбов: Тамбовполиграфиздат, 2002. – С. 123.

